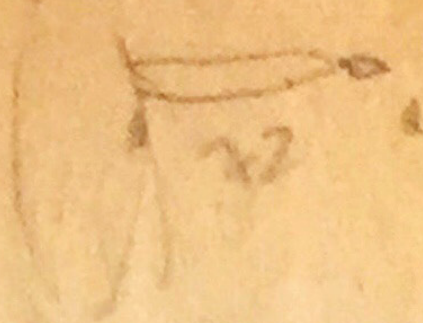


# LA COCINA

## UN LUGAR MODERNO

Luz Angela Torres

Maestría en Arquitectura  
Universidad Nacional de Colombia



loc. (2)



Portada. Imagen de la carpeta “Proyecciones Cocinas”,  
del Arquitecto Leopoldo Rother.

El formato de este documento corresponde al  
rectángulo áureo R4 trazado por el Arquitecto  
Fernando Martínez en la casa Santos.

# **LA COCINA**

## UN LUGAR MODERNO

Luz Angela Torres

Director: Gabriel Rodríguez

Maestría en Arquitectura  
Universidad Nacional de Colombia





Debo agradecer especialmente a mi esposo, a mis hijos por su paciencia y por creer que este proyecto era posible. A mis amigas, a Gabriel, a Camila a Liliana y a todos los que ayudaron a lograrlo.



# Índice

<b>INTRODUCCION</b>	<b>11</b>
• Consideraciones previas	15
• La higiene	17
<b>CAPÍTULO I. La cocina y sus elementos</b>	<b>19</b>
• Sistema de cocina y sus elementos	21
• Elementos	22
• Actividad en la cocina y el triángulo del trabajo	28
• Las primeras cocinas modernas	29
• Formación	38
Arte de proyectar en arquitectura	38
Proyecciones de cocinas	42
<b>CAPÍTULO II. ¿Dónde está la cocina?</b>	<b>53</b>
• Los Barrios	55
Quinta Mutis	55
Veraguas	58
• Parámetros de Análisis	61
Localización	64
Ocupación	73
Diagrama	79
Orden Interior	80
• Conclusiones del capítulo	89

<b>CAPÍTULO III. Fernando Martínez, el lugar de la cocina .</b>	<b>91</b>
• El repertorio de proyectos	92
Casa Veraguas	92
Casa Zalamea	93
Casa Santos	94
• Parámetros de Análisis	95
Localización	96
Ocupación	99
Diagrama	101
Plano compositivo	101
Diagrama	105
Orden Interior	139
Los elementos del sistema de cocina	150
• Conclusiones de capítulo	153
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>157</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>161</b>



*La historia constituye una obra continúa  
realizada por individuos que comprendieron  
su época y descubrieron la expresión formal  
adecuada a sus exigencias.*  
(Armesto, 2014)



Imagen 1.



# Introducción

La primera indagación respecto al lugar de la cocina se centra en la búsqueda de su origen y los vínculos que prevalecen en el tiempo a través de los elementos que la componen: la mesa, la alacena y una fuente calórica. La manipulación y transformación del fuego protector, al servicio de la preparación y conservación de alimentos y su acercamiento paulatino al interior de la vivienda controlado y domesticado. Por otra parte, la inclusión de una contextualización global pone en antecedentes las condicionantes históricas que condujeron a la transformación de la cocina, pasando de un sitio de uso indeterminado, a convertirse en un espacio tecnificado y especializado que adquiere su lugar.

En relación con el surgimiento de la arquitectura moderna en Europa y Estados Unidos a finales del siglo XIX y principios del XX, la cocina toma un papel preponderante en la organización del espacio interior de la vivienda, para cuyo diseño fueron llamadas a participar, mujeres profesionales, arquitectas y economistas, como expertas en ingeniería doméstica, en proyectos de vivienda masiva, que permitieran resolver adecuadamente conforme a las nuevas disposiciones modernas, factores relacionados con el mejoramiento del trabajo, el ahorro de tiempo en la cocina y el uso e implementación de nuevas tecnologías en muebles y aparatos.

La consideración de estos factores contribuyó a la transformación del espacio interior de la vivienda moderna, en relación con la actividad y sus vínculos internos con la cocina. Es así como esta, adquiere su “lugar” en la casa, pudiendo llegar a ser identificada en lo sucesivo por su posición, la disposición de sus elementos y sus relaciones, el mobiliario y los recorridos.

La intervención de la mujer en la elaboración de propuestas de diseño no es casual. Gracias a su participación en el mercado laboral y el reconocimiento a la igualdad, se hace imperante la necesidad de transformar el espacio interior de la cocina- históricamente a su cargo- en un lugar de trabajo eficiente. Desde comienzos del XIX hasta entrados los años 30s en siglo XX, se elaboran estudios y propuestas de diseño, lideradas por mujeres, entre las que se encuentran la cocina “Dhas hause am horn” de Bauhause, la cocina del proyecto presentado por JJ.Oud en Weissenhoff y la cocina Frankfurt replicada en 15.000 viviendas por el arquitecto Ernst May en Alemania, que involucran el análisis de la actividad, los tiempos de recorrido, la definición de procesos (tailorismo) y el uso de mobiliarios especializados. Estos diseños se convertirán en modelos incuestionables de distribución y estandarización a nivel mundial. Si bien su aplicación está condicionada a sus propias circunstancias y hechos históricos las cocinas modernas de este periodo serán considerados en adelante como un paradigma de la modernidad

En Colombia el aprendizaje de la arquitectura tuvo lugar a finales de los 30s con la creación de la facultad de arquitectura de la Universidad Nacional. Dentro de los profesores a cargo se encontraba el arquitecto alemán Leopoldo Rother, quien además de desarrollar y ejecutar proyectos, impartía la clase de teoría a través de imágenes, extraídas del libro de Ernst Neufert, apuntes de viaje, revistas americanas y europeas y sus propias observaciones. Enseñaba una arquitectura disgregada en partes y elementos por temas. Cada tema se guardaba ordenadamente en carpetas que iban siendo actualizadas con el paso del tiempo. La carpeta denominada “Proyección cocinas” encontrada en el archivo de la Universidad Nacional, permite observar a través de imágenes sus clases y cómo fue aprendido el espacio de la cocina por sus estudiantes. La información contenida en la carpeta, además de ser un documento histórico, actúan como bisagra entre los proyectos modernos globales y el contexto local.

A finales de los años 50s un grupo de arquitectos sobresalientes por sus obras en el panorama nacional (egresados en su mayoría, si no todos de la Universidad Nacional), fueron convocados por el BCH (entidad estatal) a participar en el diseño y la construcción de vivienda mínima para trabajadores del estado. El barrio Veraguas 1955 y Quinta Mutis 1957 entre otros. Los arquitectos debían presentar propuestas de vivienda para la edificación de tres o cuatro manzanas sobre un plano de urbanización, las cuales



deberían atender las necesidades de una familia promedio bogotana.

Los proyectos mencionados han sido seleccionados para conformar un repertorio. La confluencia de propuestas en simultaneidad permite hacer una comparación efectiva entre los proyectos y su relación en particular con la cocina dentro de la lógica moderna, entendida así para la época y por los arquitectos participantes en la mencionada convocatoria. No obstante, la exploración de la cocina como componente de servicio, parece haber escapado a esta lógica moderna, encontrando que a su alrededor se sitúa en todos los casos, el patio de ropas, el baño y la alcoba de servicio conformando una agrupación de piezas cerrada y confinada, que dista de las propuestas presentadas en el capítulo I. como pioneras del diseño moderno. La agrupación de servicios contiene y a su vez es contenida como un elemento formalmente ajeno a la vivienda, pero dependiente de esta. La relación anterior-posterior del proyecto en el primer piso, está condicionada a la ubicación de este componente identificado como el “Bloque de servicio”, respecto a la zona social o de encuentro familiar. Los arquitectos bogotanos darán cuenta a través de los proyectos observados, de los mecanismos utilizados para resolver este condicionante ineludible dentro de la casa, frente a una estructura social demandante.

Fernando Martínez Sanabria, además de haber participado en el Barrio Veraguas, es uno de los más reconocidos arquitectos modernos del país. La indagación de la cocina en las casas Santos y Zalamea parte de otro principio moderno, que también lleva al encuentro del lugar de la cocina. Se trata de los trazos regulatorios, los cuales conducen al entendimiento de la forma a partir del uso de un sistema de proporciones geométricas. La variación en cuanto al método de búsqueda tiene relación con la posición de la cocina y sus componentes fuera del Bloque de servicio y con variables de localización diametralmente diferentes a las observadas en los proyectos de Quinta Mutis y Veraguas.

No obstante, se puede identificar la ubicación alrededor de la cocina, de las piezas de servicio encontradas anteriormente en las casas del BCH, las cuales ya no están dispuestas en relación con la variable anterior-posterior de la vivienda. La disposición de las piezas conforma un grupo inseparable “la agrupación de servicio” que al igual atiende y responde a la demanda de espacio correspondiente a la estructura social bogotana.

En cuanto al espacio interior se observan las actividades del trabajo en la cocina a partir de la disposición del mobiliario, los recorridos y el trazado del triángulo del trabajo, encontrando la aplicación de algunos principios modernos de distribución del espacio, pero adaptados a sus propias condiciones espaciales y de uso. A través de las imágenes de “las proyecciones” de clase del profesor Rother, se encuentra información de la época respecto a la organización de la cocina. Aunque Fernando Martínez ya había

terminado sus estudios, las clases del profesor Rother contextualizan el momento y son demostrativas de los avances y conocimientos alcanzados en su momento.

A largo del documento existe una inmanente reflexión en torno a los modos de vida y su incuestionable influencia sobre el proyecto y su forma.

Dentro de las tres instancias (capítulos) repetidamente será vinculando el análisis que conduce al encuentro del lugar de la cocina con las situaciones de orden social o cultural que paralelamente precipitaron una respuesta de la arquitectura traducida en forma y espacio.

Es así como, la transformación de la cocina moderna también es el resultando de la interpretación de un entorno social que se exterioriza en la forma. “El Bloque de servicio” y la “agrupación de servicio” -identificadas como tal en los proyectos del repertorio-son una expresión formal de un de un encapsulamiento social.

Esta aproximación a la arquitectura se constituye, además, en una herramienta concreta de análisis y un instrumento de aprendizaje, en la medida que permite entender el proyecto y sus afectaciones desde otro factor de influencia, que relata e interpreta su tiempo.

## Consideraciones previas



Imagen 2. Cocina romana.



Abadía de Saint-Martin de Marmoutier.  
Alzado de la cocina, según Viollet-le-Duc

Imagen 3. Abadía de Saint Martin Marmoutier Seyon Violet le Duc , France.

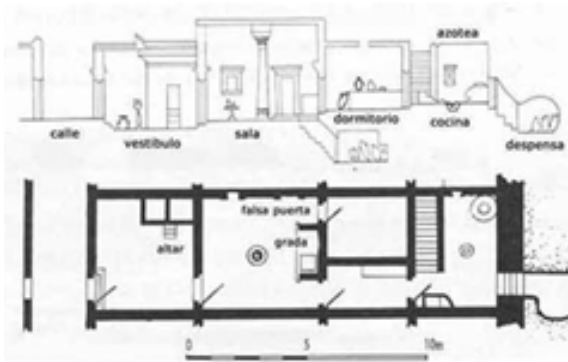


Imagen 4. La cocina egipcia.



Imagen 5. Tacuinum Sanitatis.  
Siglo XV

La localización de la cocina respecto a la vivienda a lo largo de la historia ha estado relacionada con la manipulación y utilización del fuego, proveedor de calor y hacedor de alimento. Dentro de lo que se hubiera instituido como vivienda, sin una clara diferenciación de espacios, ha sido dormitorio, lugar de reunión, de comer y de encuentro grupal. Con el paso del tiempo los hábitos y costumbres alimenticias fueron cambiando y así mismo su forma y posición en relación con la vivienda. Sin la existencia de aparatos y dispositivos de almacenamiento, el trabajo manual de la cocina requería una gran cantidad de espacio, para albergar: mobiliario, mesas, estanterías, sillas, elementos colgantes; áreas para la crianza y el sacrificio de animales domésticos (cerdos, pollos, vacas, conejos etc..); lugar para almacenar granos, vegetales y vinos y el lugar del fuego.

Gracias a la invención de la chimenea se resuelve y controla la salida de humos y olores pudiendo principalmente trasladar el fuego como fuente calórica a otros lugares de la vivienda, dando inicio a la separación del interior domestico por uso y actividades. Al poder llevar el fuego a lugares que no estuvieran en relación con la preparación y elaboración de alimentos, se logra la compartimentación por habitaciones separando actividades propias para dormir, de lectura, de reunión; lejos de vapores, olores y ruidos.

Dependiendo de las condiciones económicas, habría lugar a espacios generosos y muy diferenciados alejándose de la servidumbre y espacios más austeros de usos mixtos para los de menores recursos. Sin embargo, no se puede pensar que la transformación se deba únicamente los nuevos inventos o uso de tecnología. Existe un vínculo entre las cambios y transformaciones de pensamiento y de la sociedad con la arquitectura, la cual se adapta e interpreta su tiempo. Este fenómeno se puede observar, por ejemplo, en relación con el surgimiento del corredor como una respuesta de la arquitectura dentro de un momento

histórico en que la reafirmación del individuo en su particularidad y privacidad reclamaba una separación dentro del espacio interior de la vivienda, gracias a la modificación de la estructura familiar “la eliminación del tránsito a través de las habitaciones delimita vías de circulación. Simultáneamente separó al núcleo familiar de la servidumbre a través del corredor (Díaz, 2016) lo que demuestra la conexión entre los cambios sociales y de pensamiento y las respuestas formales de la arquitectura. Ningún componente de la vivienda está exento de ser adaptado y transformado ante una demanda social o cultural. “Tanto la reclusión del espacio de la familia ante el exterior como la gradual búsqueda del espacio individual se traducen en los nuevos esquemas de distribución y en los nuevos espacios de la casa”. (Díaz, 2016)

En cuanto a la cocina moderna, esta adquiere su carácter de espacio exclusivo e independiente, gracias a la implementación de las políticas higienistas y de salubridad, impuestas por el estado en Europa a finales del siglo XIX. La normatización obligó al cumplimiento de condiciones en relación con la salud pública, separando las actividades de la cocina de las de la familia, en un espacio compartimentado, dentro de la casa, cerca de lugares abiertos, puertas, ventanas o sobre un patio trasero a fin dar cumplimiento con requerimientos en torno a la ventilación, iluminación y uso de redes de agua potable y alcantarillado.

La principal discusión respecto al espacio de la cocina giraba en torno a su posición dentro de la vivienda, e incluso en muchos lugares era considerada como un lugar sucio, maloliente y para uso de servidumbre. La imposición de las normas iría muchas veces en contra de los hábitos y costumbres cada país haciendo que fueran adaptándose de manera diferenciada (Holanda, Francia, Inglaterra, Alemania y España). A este aspecto se han referido de manera detallada Monique Eleb, (Eleb, 1995) para el caso de París y Gonzalo Díaz Pardo (Díaz) mediante la descripción pormenorizada del fenómeno para uno de los países mencionados.

La preocupación acerca del mejoramiento de las condiciones interiores de la cocina, además de haber sido una consecuencia de las políticas higienistas,



Imagen 6. David Teniers. The younger. La cocina, 1644.



Imagen 7. David Teniers. Escena de cocina.



Imagen 8. La cucina. Vincenzo Campi, 1580.



Imagen 9

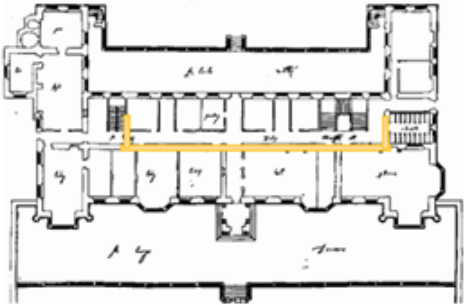


Imagen 10. John Thorpe. Beau-  
fort house, Chelsea, 1597.



Imagen 11. Sencillamente natural en la cocina, 1900.



Imagen 12

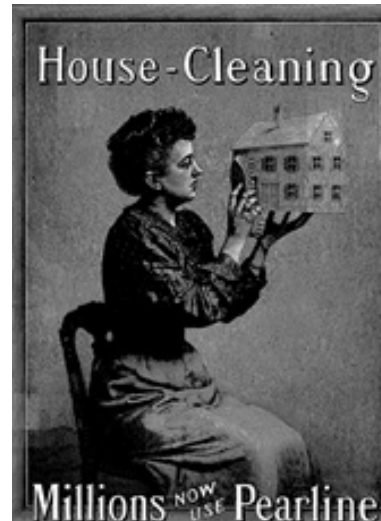


Imagen 13. Anuncio jabón Pierline, USA, 1892.

está fuertemente relacionado con el avance paulatino de la participación en el mercado laboral de la mujer, luego del reconocimiento a la igualdad en deberes y derechos a comienzos del siglo XIX en Europa y estados Unidos, el derecho al voto, al trabajo y a la educación, hace que sean las mismas mujeres quienes formulen propuestas de diseño interior, que mejoren las condiciones del trabajo en la cocina, enfocado los esfuerzos hacia la optimización del espacio, la estandarización de procesos y el análisis de los tiempos de ejecución de tareas y así facilitar su participación en el mundo laboral. A partir de la ingeniería domestica se realizarán estudios y propuestas que transformarán los modos de operar en la cocina y como consecuencia las relaciones internas de los espacios dentro de la vivienda.

## La higiene

Antes del descubrimiento de los microorganismos la higiene tenía una connotación diferente a la relacionada con la eliminación de gérmenes y bacterias y no existía ninguna política que determinara normas a ese respecto. Se refería a la imagen corporal externa. La ropa blanca representaba estatus e higiene, sin importar lo que hubiera al interior. (Abril, 2016, pág. 139) Durante muchos años, se consideró que el principal factor de contagio de enfermedades era producto del contacto del cuerpo con el agua durante el baño corporal, por una acción de porosidad, por esta razón el baño dejó de realizarse con frecuencia y perdió su sentido regenerador.

Con la llegada de la revolución industrial, las grandes migraciones generaron un aumento de la población en las principales ciudades de Europa, ocasionando graves problemas de hacinamiento humano. Ante el desconocimiento de la existencia de los microorganismos, factores como la utilización de aguas contaminadas facilitaron la propagación de pestes y enfermedades ocasionando cientos de muertes. Los costos de atender estas emergencias y el sostenimiento de las personas-viudas y huérfanos- sobrevivientes, generaron preocupaciones a los gobiernos, quienes debieron asumir la responsabilidad de la salud pública y promover el mejoramiento de las condiciones higiénicas de las viviendas y de las ciudades.



El confinamiento de las personas sin distinción de grupos familiares, además de considerarse fuente de propagación de enfermedades, adquiere connotaciones de tipo moral. La familia debe protegerse y promoverse como eje de la sociedad creando leyes que estimulen la conformación de un grupo familiar definido que quede bajo la protección estatal. Se promueve la construcción de la “Vivienda Higiénica”, la cual consiste en llevar a cabo proyectos, que logren atender masivamente la demanda habitacional atendiendo las nuevas normativas públicas. Dichas normativas se aplicaron sobre el diseño y la construcción de modelos de ciudad, promoviendo planes de expansión y mejoramiento (imagen 15 ) y en menor escala introduciendo al interior de las viviendas condiciones de higiene relacionadas con los espacios de preparación de alimentos y evacuación de residuos.

Como se ha mencionado, la cocina adquiere un lugar y un uso exclusivo dentro de la vivienda, es decir, que deja de ser dormitorio, sala de estar, lugar de reunión, antesala etc y comienza a ser identificada únicamente como lugar para la preparación de alimentos. La afectación por las imposiciones de políticas higienistas determinará también el uso de materiales de acabados, mobiliarios y condiciones de ventilación e iluminación apropiadas. (Gorostiza)



Imagen 14



Imagen 15. Epidemia de colera, siglo XIX.



*Planta del trazado de la avenida de la Ópera, según la ley de 1850.*

Imagen 16. Plan Houssman, Paris ,1876

# Capítulo I

## La cocina y sus elementos

Dentro de cualquier tipo de organización de vivienda se puede llegar a identificar el lugar de la cocina a partir de la coexistencia de tres elementos básicos: mesas, alacenas y una fuente calórica. Cada uno de los elementos básicos corresponderá a una actividad así:

**Mesa-Preparar.**

**Alacenas y despensas- Almacenar**

**Fuego -hornos y estufas-Cocinar**

Las tres actividades sintetizan acciones recurrentes del trabajo en la cocina a lo largo del tiempo, por ejemplo, el trabajo del sacrificio de animales y desollar pieles de otra época, está vinculado con la preparación, tanto como descongelar y adobar. El vínculo del elemento con la actividad define el espacio de la cocina y su transformación, bien sea a través de nuevas formas de relacionamiento espacial o con el uso de nuevos diseños y tecnología. Así es como el fuego, pasa de ser una llama libre encendida en una hoguera, a comprimirse y manipularse a través de la construcción de diversos artefactos como chimeneas, estufas y hornos, despojándose de su naturaleza (sin llama), confinado y domesticado.

*“El fuego es el responsable de la creación de un espacio que persiste después que la llama se extinga”.*

(Armesto, 2014, pág. 55)

Aunque la historia y transformación de la cocina ha sido objeto de diversos estudios y enfoques: A partir de los cambios de espacialidad (Carreiro-, 2016), a través del uso e implementación de tecnologías representadas en instrumentos y aparatos mecanizados (Gideon), mediante la observación de elementos, procesos y desechos (Ellen, 1992), entre otros, todos coinciden en una misma descripción individual y pormenorizada acerca del proceso de desarrollo de los muebles y los equipos a partir del uso de nuevas tecnologías y de mejoras en el diseño. Mediante la observación de los elementos: mesa, despensa y fuente calórica(fuego) y su vínculo con la actividad, la cocina se entiende como un todo dentro de un sistema, sometida a procesos de transformación en torno al mejoramiento del trabajo a través del tiempo.

A continuación se hace una descripción de los elementos haciendo énfasis en el periodo de observación con ocasión al surgimiento de la cocina moderna a principios del XIX.



Imagen 17.



# 1. Sistema de cocina y sus elementos

Elemento	Actividad
FUEGO ▶ <div>Hogar</div> ▶ <div>Hoguera</div> ▶ <div>Chimenea</div> ▶ <div>Estufa</div>	Cocinar
PIEDRAS Y LAJAS ▶ <div>Soporte, apoyos, patas</div> ▶ <div>Mesa</div> ▶ <div>Mesones, encimeras</div> ▶ <div>Superficies de trabajo</div>	Preparar- servir
CUEVAS Y HUECOS ▶ <div>Repisa, estante, cava</div> ▶ <div>despensa, platero, aparador, cómoda</div> ▶ <div>Gabinets y estanterías</div>	Almacenar
CUENCOS ▶ <div>Cestas, vasijas, artesas, moyos</div> ▶ <div>Ánforas, bandejas, platos, ollas</div> ▶ <div>Viajillas, copas, platos, menaje</div>	Utensilios

Tabla 1.

# Elementos

## A. El fuego

Una de las primordiales actividades humanas relacionadas con el fuego, ha sido la preparación y conservación de alimentos, por lo que, desde un comienzo, hubo que cubrirlo y brindarle protección. Es quizá gracias a esto que se hayan conseguido las primeras diferencias de relacionamiento espacial entre interior y exterior.

Una vez dentro, el fuego se domestica y pierde su sentido protector y adquiere un carácter de utilidad apartándose de lo sagrado o simbólico. A medida que el fuego es dominado, se manipula y controla. En el siglo XV gracias a la invención de la chimenea, atribuida a la construcción de grandes cocinas en los monasterios y abadías para proveer de alimentos a la comunidad, el fuego es controlado en pequeñas fracciones y es llevado al interior de la vivienda pudiendo separar y diferenciar los espacios por su uso. Ante la posibilidad de tener más de un fuego interior, la casa se fragmenta y el fuego se especializa. (calentar, cocinar, hornear, iluminar) El uso de braceros como fuente calórica, conferirá una sensación de confort térmico y deseo de permanencia interior. La individualización del fuego, además, va a inducir hacia una estratificación del espacio de la cocina como una zona del servicio, con acceso exclusivo a través de pasillos y corredores (siglo XVII) orientada hacia un patio interior oculta a la vista pública, separada de los espacios familiares. (Díaz) En el siglo XVIII la institucionalización de la familia como aglutinadora y ordenadora de la sociedad instituye a la vivienda como el lugar en donde se origina la unidad familiar. A la mujer se le asigna el encargo del cuidado de la familia, su alimentación, su salud y su bienestar. La casa se destina únicamente como el lugar de habitación. Con la llegada de la industrialización y la mecanización el fuego se domestica aún más quedando reducido a pequeñas llamas o brazas controladas, adquiriendo otras propiedades relacionadas con las formas de vida moderna a través de aparatos mecánicos, eléctricos y a gas, diseñados por y para el uso y control de las labores domésticas ejecutadas por las mujeres. Como consecuencia de esto, tiene origen las teorías de ingeniería doméstica, causales de la transformación de la cocina moderna.

*“Antes de que los hombres pensarán en levantar cabañas, recintos o tiendas, ya se habían reunido en grupos en torno al fuego vivificador.”*

(Armesto, Escritos Fundamentales de Gottfried Semper, 2014)

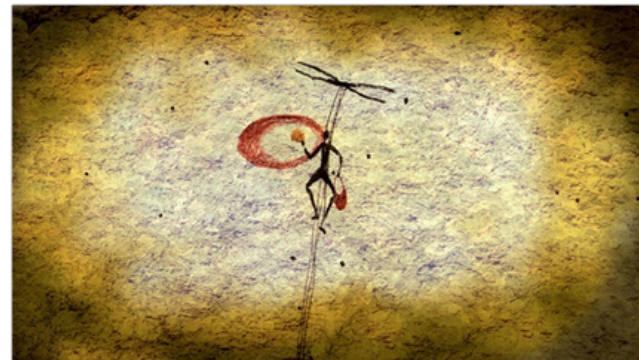


Imagen 18

## B. La mesa



Imagen19



Imagen20 . Mujer preparando pescado en la cocina  
Reinier Coveyn. Bélgica s. XVII

Su origen ha sido atribuido a los egipcios, es un elemento esencial del sistema. Sobre una superficie plana horizontal se han llevado a cabo la mayor cantidad de actividades relacionadas con la preparación y disposición de los alimentos, es el objeto esencial de aproximación humana a las cosas. Técnicamente desarrollada, ha sido trasformada a partir de las rusticas piedras y lajas, en un mueble de uso múltiple. Sobre las mesas se prepara y amasa la comida, se corta, se pela y se disponen los alimentos, además de ser lugar de congregación, reunión y trabajo.

Interesa observar dentro en este estudio los cambios que con ocasión a la transformación de la cocina moderna sobrellevó el elemento-mesa- cuando se adapta a la arquitectura, como un envolvente funcional cuya forma, altura y medidas son determinadas por el análisis de procesos, recorridos y movimiento. Antes de las propuestas de diseño moderno, los muebles iban ingresando a la cocina conforme se adquirían y se ubicaban junto a otros muebles existentes de acuerdo con el área disponible.

A partir de las propuestas de finales del XIX, la mesa se ve avocada a varias transformaciones importantes. En primer lugar, se extiende o distribuye alrededor de los muros bordeando el espacio para su aprovechamiento máximo, conformando un mueble alargado y continuo. Al diferenciar el trabajo en la cocina por actividades, (cocinar, preparar, limpiar) el mueble también adquiere la forma adecuada conteniendo en su interior, lo necesario para la ejecución de la actividad, cambiando las patas y soportes por compartimentos, cajones, aperturas, y orificios. De manera paulatina se van incorporando la estufa, el horno fregadero y la nevera. Tanto el exterior como el interior están en correspondencia con el uso y las tareas a ejecutar. Es así como la mesa, se convierte en una superficie continua de trabajo especializado. Se puede saber si una cocina es moderna, por la posición y la forma de las mesas que la componen.

### C. Alacenas y despensas

Almacenar seguramente ha sido una de las primeras actividades asociadas a la domesticidad de la vivienda, cuyo propósito es proteger los alimentos y cubrir las necesidades provisorias en tiempos de escasez. Recolectar, conservar y guardar los alimentos frescos por el mayor tiempo posible ha sido una tarea común a todos. La fabricación de cestas y cuencos, la elaboración de repisas y estanterías y la construcción de bodegas, depósitos, cavas y despensas, de formas y contenidos muy variados ha estado asociada con el almacenamiento, la protección y la conservación.

La observación de los espacios de almacenamiento dentro del “Sistema de cocina” toma un significado especial a partir del surgimiento e implementación de las teorías domesticas de finales del XIX y principios siglo XX, en especial los análisis y propuestas de transformación planteados por la norteamericana Christine Frederick, a través de su libro “The new housekeeping efficiency studies in Home Management”, publicado a principios del siglo XX. Dentro de sus planteamientos es fundamental la transformación de los espacios y elementos utilizados para guardar y almacenar las cosas, los cuales pasan de ser una sumatoria de muebles de cualquier de cualquier tipo a espacios de almacenamiento especializado, resolviendo en parte las dificultades del trabajo en la cocina. Frederick propone que la cocina adquiera un carácter individual dentro de la vivienda, es decir, que no comparta su lugar con ningún otro de la casa, de modo que logre especializarse como espacio en donde se ejecutan actividades relacionadas únicamente con la preparación de alimentos. Estas actividades también fueron diferenciadas y definidas: LIMPIAR y PREPARAR. El lugar de la despensa, como espacio de almacenamiento anexo a la cocina y aislante de olores y ruidos respecto al comedor, debía ser eliminado. Acercar los materiales y elementos al sitio de trabajo, facilita las tareas y disminuye recorridos por tanto propone la utilización de un mueble especializado y multifuncional que de forma comprimida contenga todo lo necesario para la ejecución de las actividades en un mínimo de tiempo y espacio. El mueble aparador cumple con el objetivo de combinar estanterías, mesa de preparación, estufa y fregadero en un mínimo espacio. “The Kitchen Cabinet (Frederick, pág. 136)



Imagen 21. “Despensa” Jacop Chimenti d’Empoli. 1626 Florencia



Imagen 22. The Kitchen Cabinet. Este mueble compacto se utilizó como el equipamiento básico primordial de las cocinas, tanto en Europa como en Estados Unidos, en donde se produjo masivamente en diversas fábricas y versiones hasta finales de los años 30s.



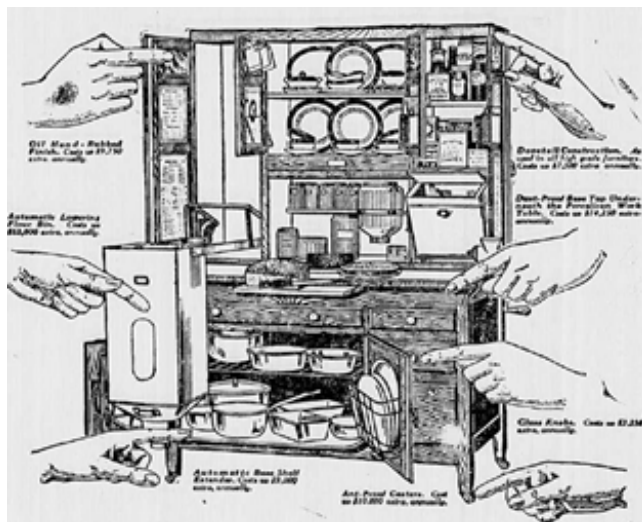


Imagen 23

Básicamente el aparador es una unidad de almacenamiento vertical y de trabajo que reemplaza el uso del baúl (Rybcznsky, pág. 72) permitiendo que la preparación y el almacenamiento se realice en un único mueble. Está dividido en tres partes, la superior e inferior con puertas y/o cajones, sirven para almacenar utensilios y alimentos y un espacio intermedio con una superficie de trabajo que puede ser extensible con o sin pata para realizar actividades desde la posición sentada. Aunque es originario de Alemania y fue utilizado en toda Europa se hizo muy popular en estados unidos a principios del siglo XX y finales de los años 30s. Se fabricaron en forma masiva con variaciones de diseño y tamaño, los cuales podían escoger mediante catálogos, adaptándose a la altura de los espacios interiores. (Ellen, 1992) Se vendieron millones de estos y su éxito en ventas se debía a que ofrecía la posibilidad de realizar la mayor parte de las actividades de la cocina desde un mismo lugar. Lupton describe el surgimiento de la superficie de trabajo a partir de la construcción de un puente entre dos muebles aparadores, conformado en una superficie continua. Con la llegada de la estufa eléctrica se iguala la altura de los muebles y el lavaplatos, definiendo la profundidad (.60 mt) de la superficie y la longitud será el resultado de sumar línea de trabajo, más estufa, más lavaplatos. (Ellen, 1992)

El espacio se divide en tres franjas horizontales, la superior e inferior para ordenar y almacenar y la intermedia para el trabajo. Esta será en adelante una característica diferenciadora de la cocina moderna. (Carreiro-, 2016, pág. 99) En Estados Unidos la fabricación del mobiliario va adquiriendo medidas estandarizadas que permiten la fabricación en serie del mueble por piezas independientes, ofreciendo dispositivos internos de organización de utensilios y almacenamiento de alimentos. El mueble hecho sobre medidas modulares estandarizadas dentro de un sistema combinable propone modelos de organización en planta de la cocina en L, U, en Línea o en Galera (dos filas enfrentadas)

La gran diferencia entre el desarrollo del mueble europeo respecto al americano consistió en que, mientras en Europa y específicamente en Alemania había una seria preocupación por vincular dentro de las teorías domesticas del mueble a la arquitectura, los americanos desarrollaron el mueble bajo intereses comerciales, de consumo y de producción industrial. C Fredrick incluso se refiere a este fenómeno de disparidad entre la disposición de elementos y la arquitectura así: "We cannot pleasing of the sink, stove, doors and cupboards enterely to the arquitects. The reason why so many Kitchens are work-making is solely becouse both the fixed and portable equipment are not place in the right relation to all Kitchen prorcesses. (Frederick, págs. 23-24)

Además, las circunstancias económicas y sociales de Europa hicieron que la implementación de estas teorías fuera más lenta y diferenciada-salvo en los proyectos de vivienda masiva estatal- arraigada a los hábitos y costumbres de cada país. En la práctica el amoblamiento de las cocinas se realizaba al interior de una pieza agregando muebles y aparatos conforme fueran llegando. La utilización de un mueble compacto “aparador” fue quizá el primer paso hacia el surgimiento de la superficie continua. (Ellen, 1992)

## Nevera

La nevera, el aparato primordial de almacenamiento moderno, ingresará a la cocina como un mueble independiente de difícil ubicación. Al igual que la estufa, la industria organizará concursos para arquitectos y diseñadores con el objeto de recibir propuestas para la integración de estos aparatos al interior de la cocina, sin embargo, lo que finalmente se consigue gracias al uso generalizado de los estándares de medidas, y los estudios del cuerpo humano en movimiento promovido por la industria alemana y americana.



Imagen 26. Bruno Taut. , Ein Wohnhaus, Franckh'sche Verlagshandlung W. Keller e Co. Stuttgart, 1927.

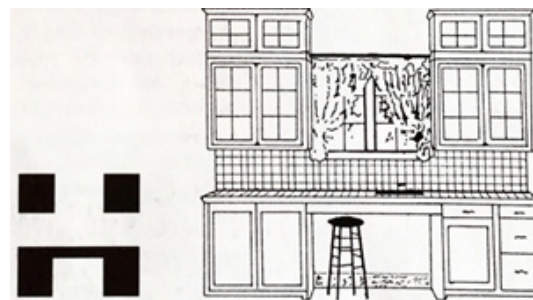
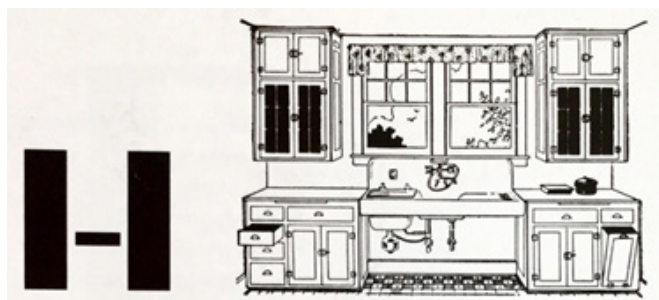


Imagen 24. Prototype for the continuous Kitchen. Ellen Lupton Pag 52



Imagen 25. Old house living 1929

## D. Utensilios y aparatos

La transformación de estos elementos es una de las más notorias y avanzadas, pasando de las primitivas hachas, mazos, guillotinas, molinos y morteros, hasta licuadoras, batidoras y exprimidores eléctricos de alta tecnología. Muchas herramientas dejaron de serlo para convertirse en aparatos de uso diario. Son varios los estudios realizados, respecto al uso y transformación de los aparatos de la cocina desde su origen hasta el presente, quizá el más conocido sea el escrito por Gideon “La mecanización toma el mando” en donde se hace un recuento pormenorizado de partes y aparatos de cocina de manera individual. Quizá por la época en que fue realizado no menciona a las arquitectas, diseñadoras y economistas que hicieron posible la llamada mecanización, no únicamente por haber sido las gestoras del cambio sino además por ser en su mayoría las responsables del diseño de estos nuevos elementos mecánicos. Tanto aparatos como utensilios han sido necesarios para la ejecución del trabajo en la cocina. Son la extensión de la mano humana aumentada, acelerada o afilada, conforme a sus herramientas se puede conocer el estado evolutivo o de desarrollo de una comunidad, basta con observarlas para entender una sociedad.



Imagen 27. Herramientas primitivas para utensilios de trabajo” Meyers Konversations-lexikon- Volumen 7- Alemania 1910

## 2. Actividad en la cocina y el triángulo de trabajo

Aunque es muy común pensar en las actividades de la cocina, estas no se diferenciaban unas de otras hasta principios del siglo XX, cuando C. Frederick -como ya se mencionó- en su propuesta de la “cocina eficiente” concentra en dos actividades el trabajo, cocinar, limpiar. La disposición del mobiliario y los aparatos en relación con cada actividad disminuye los recorridos y mejora los tiempos de ejecución bajo unos principios de estandarización de procesos.

Como en una línea de producción industrial, se debió establecer una rutina de trabajo regular, lo que propició que muchas acciones diarias que no estaban relacionadas con LIMPIAR y COCINAR quedaran fuera de los procesos de estandarización de C Fredrerick. En los años 40s la psicóloga norteamericana Lilian Gilbreth, autora del diseño de “La cocina practica”, incluye el movimiento aplicado a las líneas de producción sobre un circuito de recorridos conformado por la estufa, el fregadero y la nevera, el cual será reconocido como el triángulo del trabajo. Sobre la planta de la cocina se realiza un trazado triangular, en cuyos vértices se ubica la estufa, el fregadero y la nevera definiendo tres actividades: COCINAR, LIMPIAR, ALMACENAR y se calculan las distancias optimas de recorrido tanto del perímetro del triángulo como de sus lados posibilitando medir y controlar.

**COCINAR**, **LIMPIAR**, **ALMACENAR**, serán en adelante las tres actividades que determinen el orden y la localización de los elementos al interior de la cocina moderna.

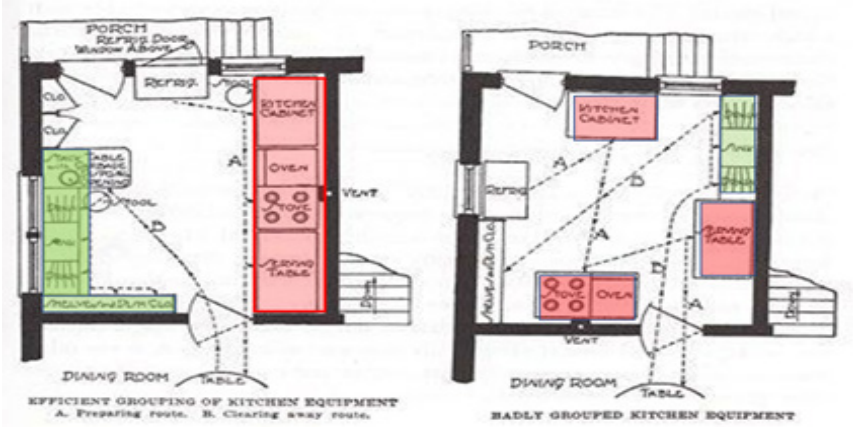


imagen 28. Christine Frederick. “The new Housekeeping” N.Y. USA. 1914 .En la imagen se encuentra resaltado en rojo los elementos propios de la actividad cocinar y en verde los de limpiar, demostrando sobre dos tipos de distribución de cocina, la disminución de los recorridos haciendo más eficiente el trabajo.

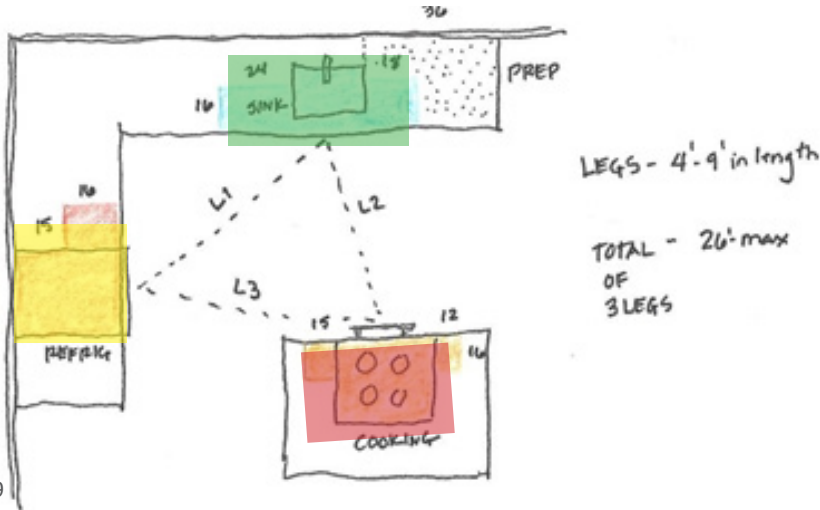


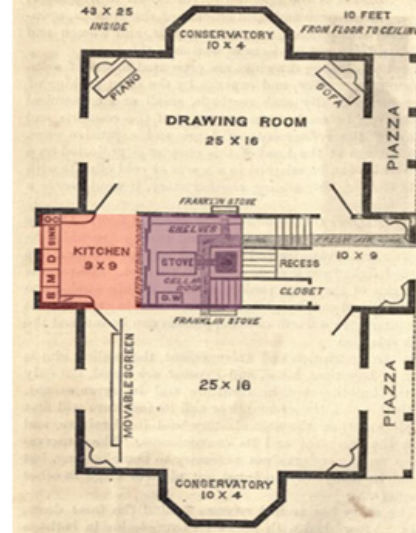
Imagen 29



### 3. Las primeras cocinas modernas



Imagen 30. Catharine Beecher. Primera planta de la vivienda y mueble de trabajo en el libro The American Woman's Home. 1869 . N.Y USA.



Son muchas las cocinas que se diseñaron en este periodo y muchas sus variables, han sido escogidas seis, consideradas como las más representativas por sus contribuciones a la transformación de la cocina moderna. Para una mejor comprensión se hace una aproximación, mediante una breve descripción separando los aportes correspondientes a cada diseño.

#### 1. Cocina Catherine Beecher 1890 USA.

En este planteamiento la cocina se ubica por primera vez en el centro de la casa, de esta forma se puede establecer una relación visual con el salón de los niños y al acceso. Se separa la estufa y el horno, que producen olores y humos, compartimentándolos en cuartos separados del resto del espacio destinado a la cocina. Los muebles para la ejecución de las labores de preparación y lavado se distribuyen de manera continua, contra los muros con ventanas, lo que permite una mejor iluminación, ventilación. Se elimina la mesa de preparación como mueble individual.

Aportes:

- Ubicación estratégica de la cocina respecto a la vivienda.
- Organización del espacio por actividades.
- Muebles especializados.
- Superficie continua.
- Aireación y Ventilación sobre el área de trabajo.

## 2. Cocina de Christine Frederick 1912. USA

Más allá de la descripción de un diseño, la aproximación a C. Frederick se refiere a los conceptos y principios aplicados sobre el espacio de la cocina, en relación con un nuevo orden interior, el cual fue ampliamente divulgado y conocido a través de su teoría doméstica. Es a partir de las exhaustivas observaciones hechas por Frederick que la cocina pasa de estar en un terreno desordenado, oscuro e incomprensible a un lugar en donde se desempeña un trabajo proponiendo una nueva forma de entender el espacio interior, en relación con la actividad. Sin embargo, el objetivo principal de la autora se centró en el ahorro de tiempo en la ejecución de tareas, para dar espacio a las mujeres en ocupaciones diferentes a las de cocinar diariamente.

Las teorías domésticas de C. Frederick fueron traducidas al alemán en 1922, siendo divulgadas entre los arquitectos alemanes de vanguardia, influyendo sobre el resultado de las investigaciones acerca de la cocina moderna. Al parecer la economista alemana Erna Meyer quien asesoró a los arquitectos participantes en la colonia Weisenhoff en los diseños de cocina, conocían los textos de Frederick con anterioridad, así como la arquitecta Margarete Schutte diseñadora de la Cocina Frankfurt. (Ellen, pág. 48) (Carreiro-, pág. 3). El libro “Household Engineering,” por su contenido, altamente especializado y sus postulados puede ser considerado como el precursor de la cocina moderna americana y europea.

Aportes:

- Acceso directo a la cocina al comedor y hacia la puerta de acceso.
- Separa por actividades el trabajo en la cocina: LIMPIAR-COCINAR
- Establece secuencias fijas de rutina regular, para la ejecución de cada actividad.
- Organiza los recorridos interiores, identificando las distancias y propone longitudes apropiadas de tránsito.
- Incorpora los muebles de almacenamiento al espacio interior, eliminando la despensa como pieza separada.
- Involucra en el diseño otros factores como, la ventilación e iluminación, los acabados de piso y paredes y el uso de materiales higiénicos.



Imagen 31

### 3. Cocina Bauhaus. Weimar 1923. Benitta Otte & Gebhardt



Imagen 32. BAUHAUSE -Das house am horn. Weimar 1923. Benita Otte y E. Gebhardt.



La casa fue diseñada por el pintor George Much y Adolf Mayer, en colaboración con los estudiantes para la exposición de Bauhause de Weimar. El diseño de la cocina estuvo a cargo de los arquitectos Benita Otte y Ernst Gebhardt.

Localizada sobre el vértice norte de la casa de planta cuadrada, la cocina es un lugar de tránsito entre el pasillo del acceso principal y el comedor, separada por dos puertas. El mobiliario está dispuesto en forma de L, sobre los muros noroccidental y nororiental de la cocina. El lado largo de la L, está conformado por una superficie de trabajo continua que se encuentra a la misma altura de la estufa de gas. Sobre esta, se ubica la ventana (cuadrada) la cual permite la entrada de luz natural y ventilación, conceptos que para la época son novedosos y modernos en Europa, en contraste con la cocina tradicional sin ventilación y oscura. La cocina incluye un espacio separado para almacenar-despensa- sin embargo, es posible diferenciar las actividades: **Almacenar**, **Limpiar** y **Cocinar**.

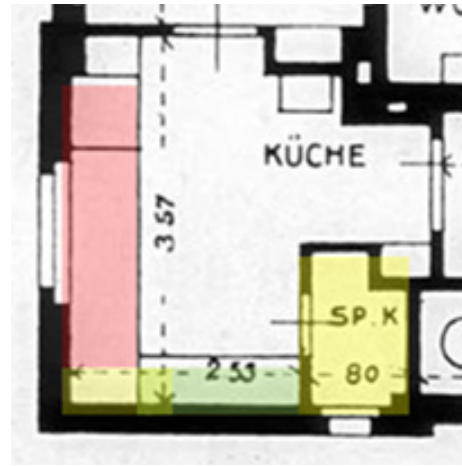


Imagen 33. Planta y detalle "Das Hause am Horn" (Casa Modelo). Alemania 1923

Aportes:

- Espacios de trabajo diferenciados.
- Cocina organizada dentro de una secuencia de actividades.
- Muebles fijos y empotrados a los muros. Los muebles tienen un lugar propio
- Dimensiones de muebles estandarizadas en altura y anchos.
- Iluminación y ventilación sobre las áreas de trabajo.

#### 4. Cocina Franckfurt 1929. Margarite Shutte-Lihotsky

Bajo la dirección de Ernst May en 1929 el departamento de vivienda de Frankfurt construyó alrededor de 15.000 viviendas para alquilar que cubrieran las necesidades mínimas de la población. (Existenzmimimun).

La arquitecta Margaritte Shutte Lihotzky, quien había trabajado en el estudio de la racionalización del trabajo doméstico con Adolf Loos en los asentamientos vieneses, fue contratada para realizar los diseños de cocina de las viviendas, por el arquitecto Ernst May. Para la elaboración de los diseños de cocina, la arquitecta se consideró entre otros factores, los análisis Tayloristas de C Frederick y el diseño de la cocina del comedor del tren alemán “Mitropa” (Díaz, 2016, pág. 172) en la cual se preparaban todos los alimentos para los pasajeros de manera eficiente en un espacio mínimo. Inicialmente se pensó en realizar “una cocina viviente” combinando sala de estar o de descanso en un espacio abierto que sirviera simultáneamente para calentar el lugar de vivir y cocinar. Esta propuesta pierde sentido con la instalación de puntos de gas en cada una de las viviendas, sin tener que usar carbón o leña. Dentro del estudio de racionalización del trabajo doméstico la “cocina viviente” requería de una mayor cantidad de m<sup>2</sup>, que aumentarían notablemente los costos. Se pensó entonces, en dotar completamente a las cocinas con muebles y aparatos, lo que permitía, por una parte, ahorrar espacio y por otra, se podrían incorporar los principios del ahorro de trabajo. En la propuesta la localización de la cocina está dispuesta estratégicamente cerca del acceso y en comunicación directa con el comedor y la sala de descanso.

Como dotación de la vivienda se incluyó la estufa a gas y el mobiliario de cocina, diseñado especialmente para la preparación de alimentos y el almacenamiento de granos, especias, ollas y utensilios. La distribución y disposición corresponde exactamente al tipo de actividad a ejecutar, de manera que no haya entrecruzamientos entre las labores de limpieza con las de preparación. Así se define la pieza de 3.40 x 1.9 mts de ancho y un área de 6.65 m<sup>2</sup>.



Imagen 34. “La cocina viviente” Alemania 1927. La primera propuesta de diseño contemplaba la idea de incluir una estufa de carbón, que sirviera además para calentar la casa.



imagen 35. Cocina Frankfurt. Alemania 1923.



La arquitecta establece entre otras, las siguientes formulaciones respecto al diseño:

1. La distancia máxima entre el fregadero, la encimera, la estufa y el comedor no será mayor a los 2.75 metros.
2. Puerta corredera de .90 mt entre la cocina y el comedor, con relación visual a los niños.
3. Acceso Directo desde el vestíbulo.
4. Iluminación natural y luz artificial sin sombras.
5. Campana extractora y ductos.

“El tiempo necesario para ejecutar las diferentes funciones fue medido usando un cronómetro, como en el sistema de Taylor, con el objetivo de alcanzar la óptima y ergonómica organización del espacio.” (Bravo, 2011, pág. 194)

Aportes:

- Implementación de las teorías de racionalización del trabajo doméstico y la ingeniería en el hogar en el diseño.
- Consolidación de análisis de movimiento y tareas.
- Principios de aplicación estandarización y ergonomía
- Muebles estandarizados y especializados.



Imagen 36.

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1. cocina a gas.      | 8. escurrer platos     |
| 2. encimera.          | 9. almacenamiento      |
| 3. almacenamiento.    | 10. fregadero.         |
| 4. tabla de planchar. | 11. almacenamiento.    |
| 5. despensa.          | 12. almacenamiento     |
| 6. cocina giratoria.  | 13. escobas            |
| 7. fregadero          | 14. encimera plegable. |
|                       | 15.                    |

Con ocasión a la exposición de la cocina Frankfurt en el Museo de arte moderno de New York, la curadora Juliet Kinchin, tradujo al inglés apartes del libro-*Passages from Why I Became an Architect* escrito por Margarete Lihotzky en donde explica cuál fue el fundamento teórico y las ideas que acompañaron al diseño: *“What were the theoretical foundations and ideals that lay behind the Frankfurt Kitchen that also to its being reproduced in the thousands? For me there were two motives that led to the creation of the Frankfurt Kitchen. The first was the recognition that in the foreseeable future women would have proper paid employment, and would not solely be expected to be on hand to wait upon their husbands. I was convinced that women’s struggle for economic independence and personal development meant that the rationalization of housework was an absolute necessity. Foremost in my mind when working on housing projects was the idea that the design and, above all, the layout could save work. . . Second, I felt the Frankfurt Kitchen—a design so connected to the architectural fabric and to the planning and built-in features of rooms—was only the very first step toward developing a new way of living and at the same time a new kind of housing construction.”* by Margarete Schütte-Lihotzky.



Imagen 36.

Traducción:

*¿Cuáles fueron los fundamentos teóricos e ideales que estaban detrás de la Cocina de Frankfurt? Para mí había dos motivos que llevaron a la creación de la Cocina de Frankfurt. El primero fue el reconocimiento de que, en futuro previsible, las mujeres tendrían un empleo remunerado adecuado y no estarían únicamente a la espera de atender a sus esposos. Estaba convencida de que la lucha de las mujeres por la independencia económica y el desarrollo personal significaba que la racionalización del trabajo doméstico era una necesidad absoluta. En mi opinión, cuando estaba trabajando en los proyectos de vivienda, tenía la idea que, el diseño podría ahorrar tiempo en el trabajo, , En segundo lugar, yo sentí que la cocina Frankfurt- era un diseño conectado con el tejido arquitectónico, la planificación y las características integradas de las habitaciones, fue solamente el primer paso para desarrollar una nueva forma de vivir y al mismo tiempo un nuevo tipo de construcción de vivienda”* Por Margarete Schütte-Lihotzky.

## 5. Cocina Weissenhofsiedlung- Proyecto de Jacobus Johannes Peter Oud ,Colaboración Erna Meyer 1927



Imagen 37

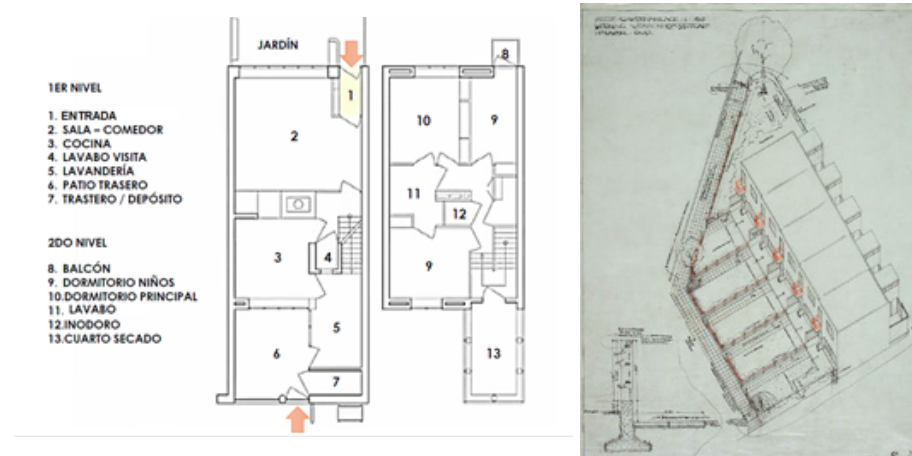


Imagen 38. Planta y axonometría de la vivienda de JJ Oud para la colonia Weissenhoff. Alemania. 1927

Erna Mayer, fue una economista alemana y teórica de la vivienda, autora del libro “Der neue Haushalt. 1926” -El nuevo Hogar- en el cual manifiesta la importancia de las labores domésticas para la economía de los países. (Díaz, pág. 49) Asesoró a los arquitectos que participaron en la convocatoria para las propuestas de la colonia Wiessenhof en cuanto a las condiciones a tener en cuenta para los diseños de cocina sin servicio doméstico, incluyendo nuevos conceptos de eficiencia y ahorro de tiempo en el trabajo. Según su propio criterio, la mejor cocina fue la proyectada por el arquitecto JJ Oud.

Esta cocina está localizada en el centro de la vivienda, en medio de la sala de estar y el patio trasero. Se puede acceder frontalmente desde la sala o desde una entrada posterior. Está dispuesta como un espacio independiente cerrado y separado, pero incluye una ventana sobre el área de trabajo que permite observar el salón (con los niños) desde el interior. Dentro del diseño se hace uso de una superficie continua de trabajo y de estanterías sin puertas que permiten obtener los elementos necesarios de manera rápida y oportuna. Incluye un espacio con banca para el trabajo en posición sentada.

Aportes:

- Ubicación estratégica respecto a la vivienda.
- Superficie continua.
- Cocina Integrada y compacta.
- Gracias a la apertura de la ventana hacia otros componentes de la vivienda la cocina cambia su carácter exclusivo de preparación de alimentos y adquiere un nuevo rol funcional.

## 6. Cocina Practica. Lillian Moller Gilbreth. 1929. Brooklyn Borough Gas Company

A excepción de la cocina Frankfurt que se construyó masivamente, la implementación de los diseños de cocina conforme a las teorías domésticas sucedió lentamente y muchos de ellos fueron consideradas por mucho tiempo un modelo experimental. Lillian Gilbreth fue una psicóloga norteamericana que se especializó en estudiar el tiempo y el movimiento en las líneas de producción. Ella y su esposo analizaron el número de movimientos y la cantidad de tiempo necesario para completar una tarea y descompusieron el movimiento en partes que denominaron los “therbligs”. La empresa Brooklyn Borough Gas Company contrata a la señora Gilbreth para desarrollar una cocina en cuyo diseño estuviera involucrado el uso de la estufa a gas de la compañía y sus desarrollos referidos al movimiento.

En la propuesta se hace uso de los muebles de la época, modificando su disposición en el espacio poniéndolos contra los muros perimetrales. A partir del cálculo para disminuir los movimientos de los pies, crea un circuito de recorrido. El mobiliario estaba dispuesto en L y su métrica fue dada en pasos, posteriormente realiza un enrutamiento circular del trabajo el cual será reconocido como el triángulo del trabajo. La figura se conforma entre la estufa, el fregadero y el refrigerador. Según sus observaciones en la industria, las tareas inician y terminan, al finalizar una se da inicio a la otra. En la cocina al finalizar la tarea de cocinar, se da inicio a la de limpiar y así sucesivamente. El perímetro del triángulo debe ser de máximo 26 pies (7.92 mt) con una longitud para cada lado de entre 4” y 9” (1.22 a 2.74 mt) para favorecer el trabajo de las mujeres, sin dolor de espalda. En su libro “Manual para mejores hogares” propone que la altura de la superficie de trabajo para una mujer de 5 pies y 7 “(1.70 mt) sea de 36 “(.91cm) no obstante la propuesta va enfocada al desarrollo de superficies de altura graduable según la estatura del usuario.

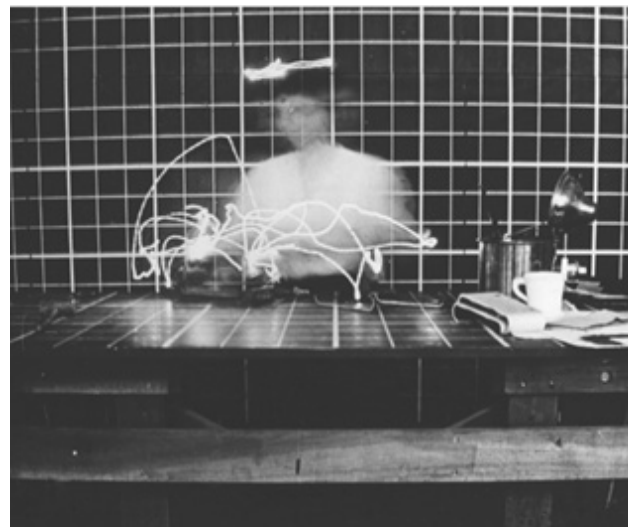


Imagen 39. The Frank and Lillian Gilbreth Collection, Archives Center, National Museum of American History, Smithsonian Institution





Imagen 40. The Frank and Lillian Gilbreth Collection, Archives Center, National Museum of American History, Smithsonian Institution

En la propuesta se hace uso de los muebles de la época, modificando su disposición en el espacio poniéndolos contra los muros perimetrales. A partir del cálculo para disminuir los movimientos de los pies, crea un circuito de recorrido. El mobiliario estaba dispuesto en L y su métrica fue dada en pasos, posteriormente realiza un enrutamiento circular del trabajo el cual será reconocido como el triángulo del trabajo. La figura se conforma entre la estufa, el fregadero y el refrigerador. Según sus observaciones en la industria, las tareas inician y terminan, al finalizar una se da inicio la otra. En la cocina al finalizar la tarea de cocinar, se da inicio a la de limpiar y así sucesivamente. El perímetro del triángulo debe ser de máximo 26 pies (7.92 mt) con una longitud para cada lado de entre 4" y 9" (1.22 a 2.74 mt) para favorecer el trabajo de las mujeres, sin dolor de espalda. En su libro "Manual para mejores hogares" propone que la altura de la superficie de trabajo para una mujer de 5 pies y 7 "(1.70 mt) sea de 36 "(.91cm) no obstante la propuesta va enfocada al desarrollo de superficies de altura graduable según la estatura del usuario.

#### Aportes

- Se demuestra científicamente que el análisis del movimiento reduce los desplazamientos y el tiempo de ejecución de una tarea.
- Se incluye al de diseño la ergonomía.
- Propone medidas máximas funcionales para los desplazamientos en pasos, evitando largos recorridos.
- El triángulo del trabajo será reconocido en lo sucesivo, como parte fundamental de la organización del trabajo en la cocina.

## 4. Formación

### 1. Arte de proyectar en arquitectura, Ernts Neufert.

Uno de los más importantes textos referentes la medida de las cosas aplicada a la arquitectura es sin lugar a duda “El Arte de Proyectar en arquitectura” escrito por el profesor Ernest Neufert.

El arquitecto Neufert trabajo con Walter Gropius en la Bauhouse de Weimar y trabajo como director de obra durante muchos años mientras escribía los textos del libro, el cual fue publicado por primera vez en 1936, siendo concebido como una herramienta para la construcción y el diseño arquitectónico. Rápidamente se convirtió en un libro de referencia en las escuelas de arquitectura del mundo. Ha sido traducido a más de 20 idiomas y editado más de 38 veces. El libro comprende seis capítulos principales con los cuales se cubren todos los aspectos de la arquitectura; Normas, dimensiones, formas, organización del trabajo de obra y administración y dirección de obra. Las partes de la arquitectura son descritas a partir de imágenes y medidas relacionadas con el análisis técnico, ergonómico y funcional del espacio sus instalaciones y equipamientos.

Los edificios también son clasificados y diferenciados por formas, usos y tamaños, terminando en la cuantificación y la clasificación en tablas de pesos y medidas. Este libro se puede considerar como una traducción practica de los principios modernos, llevados de comienzo a fin, pudiendo ser implementados con la seguridad de estar haciendo lo “correcto y adecuado.”

Se ha tomado como referencia para este trabajo la Cuarta Edición en español de 1948, por considerarla adecuada para la época en que se inicia esta exploración y porque, como se ha podido demostrar, sus gráficos y contenidos sirvieron de referencia en las clases de teoría de la arquitectura en la Universidad Nacional de Bogotá. La observación de este documento es de gran utilidad para entender el contexto histórico del periodo observado en Bogotá. La determinación de la localización y disposición de zonas y partes de la vivienda dentro de un orden establecido y las pautas fijadas para el correcto diseño, estarán presentes en las escuelas y en la práctica arquitectónica hasta hoy, haciendo que el espacio que habitamos sea moderno. Las partes del libro consideradas de mayor interés ilustrativo sobre el tema son:

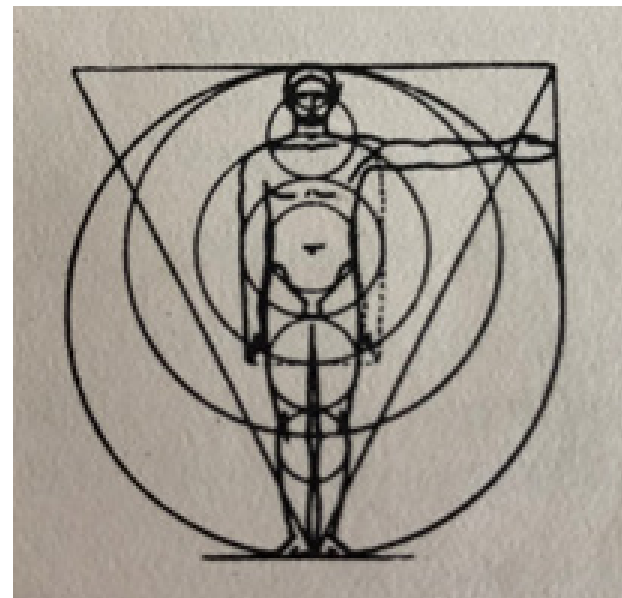
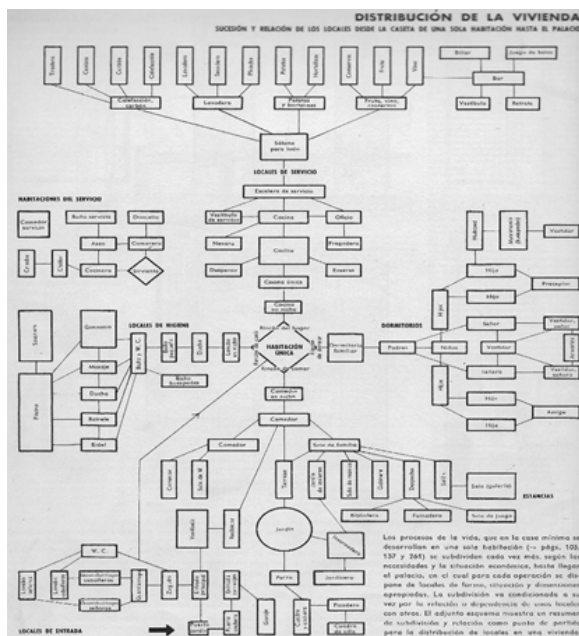
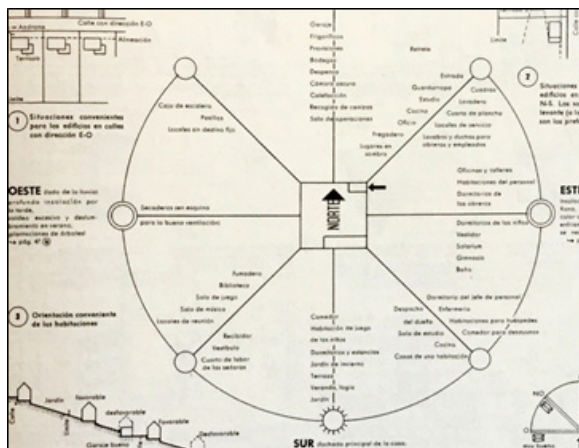


Imagen 41.



**-Situación y orientación y distribución de la vivienda:**

El grafico hace referencia la localización de la vivienda y la distribución de los espacios en relación con la posición del sol en los meses del año y de acuerdo con un orden funcional. La cocina debe ubicarse en dirección sur-este, junto con la habitación de los huéspedes y el estudio.

El comedor, los dormitorios y las terrazas, hacia el sur. Sobre la fachada principal de la casa.

Las Bodegas, despensas, garaje, hacia el norte. Sin sol  
(Neufert, 1948, pág. 83)

**- Distribución de la vivienda. Sucesión y relación de los locales.**

La vivienda se encuentra dividida en locales, dormitorios y estancias que van desde una vivienda mínima hasta un palacio. Los de mayor reconocimiento son:

- Locales de entrada: puerta, garaje, jardín, el vestíbulo o recibidor, un baño y comedor.
- Locales de Higiene: Baños (WC) ducha, retrete, bidet.
- Dormitorios: Zona de padres, hijos, huéspedes, vestidores.
- Locales de servicio: Cocina, (fregadero, nevera, despensa, enseres) vestíbulo, oficio, sótano, (calefacción) lavadero, huerto, bodegas, cava, bar, juegos, baños.
- No hay diferenciación entre algunos objetos y lugares de la casa en esta categoría.
- Zona de habitaciones de servicio: sirvienta, camarera, chofer, criados; Baño de servicio, comedor de servicio, aseo. (Neufert, 1948, pág. 82)

Los principios de distribución de la vivienda son explícitos respecto a la ubicación de las partes dentro de un diagrama de organización y zonificación. Existe una determinación previa de las partes que siguen una secuencia a partir del ingreso a la vivienda, pasando por todos los espacios de la casa (locales) hasta llegar a los de servicio, ubicados en la parte posterior o en el sótano.

La vivienda se encuentra dentro de un diagrama que el arquitecto puede seguir como una prescripción convirtiéndose en modelo de organización, el cual ha sido de incuestionable influencia en el diseño arquitectónico. (Neufert, 1948) En la sección de COCINAS Y FREGADEROS se estipulan las condiciones del espacio de la cocina en el diseño de despensas, los tipos de fogones, utensilios y fregaderos y ejemplos que ha sido tipificados para ser utilizados como modelos de distribución interior. “La cocina se orienta al NE o al NO con acceso directo a la huerta o al sótano.. desde la cocina debe tenerse vista a la puerta del jardín o de la entrada, el sitio de juego de los niños y la veranda. Buena comunicación interior con la

cámara de provisiones, con la despensa y con todas las habitaciones de servicio, principalmente con el lavadero, baños y retretes y en general con todos los locales que lleven algún servicio de gas o de agua.” (Ernest, 1948, pág. 95)

Situación conveniente de cocina en planta

Desde el puesto de trabajo en la cocina deben ser visibles la entrada de la casa, la caja de la escalera, el comedor y la terraza. Esquema del trabajo en la cocina: “De acuerdo con las dimensiones de los utensilios de cocina se construyen todos los aparatos y soportes... el esquema indica la más conveniente para la continuidad del servicio. La anchura mínima del local de la cocina se estima en 1.90 mt. (cocina Frankfurt) Para asegurar el aprovechamiento de superficie de cocinas pequeñas de las casas modernas, se entregan estas hoy con la instalación completa (hasta con la nevera eléctrica).la superficie de las paredes y del mobiliaria de la cocina debe ser lavable e insensible a la humedad. Las puertas se prefieren correderas o arrollables para que no ocupen espacio. El fogón deberá llevar campana y conducto para la salida de humos y vahos, a fin de evitar la condensación del vapor de agua.” (Ernest, 1948, pág. 96)

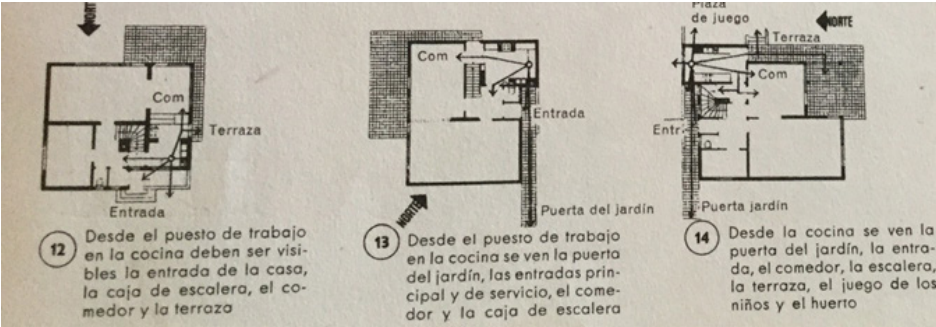


Imagen 44.

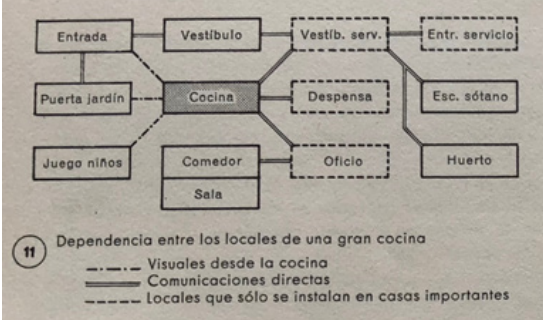


Imagen 45.



Imagen 46.



## Ejemplo: La cocina Frankfurt.

Las imágenes seleccionadas corresponden con algunos de los dibujos proyectados por el profesor Rother. Ocupan un lugar importante dentro de la sección de cocinas del libro, debido a que sus medidas y disposición eran poco conocidas como se pudo observar en las viviendas de los barrios de Quinta mutis y Veraguas del capítulo I:

Fregaderos: *“El fregadero solo se utilizará para limpiar la vajilla y lavar los comestibles... la luz debe venir de arriba y a la izquierda... La vajilla sucia se deja siempre a la izquierda. La colocación a la derecha es incomoda, pues la mano izquierda es la que sostiene el plato y tendría que pasar sobre la derecha que es la que tiene el cepillo.”*

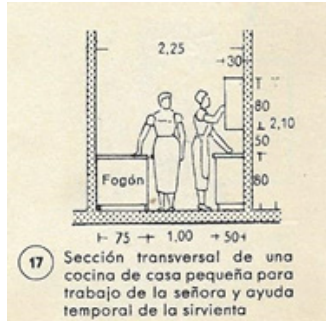


Imagen 47.

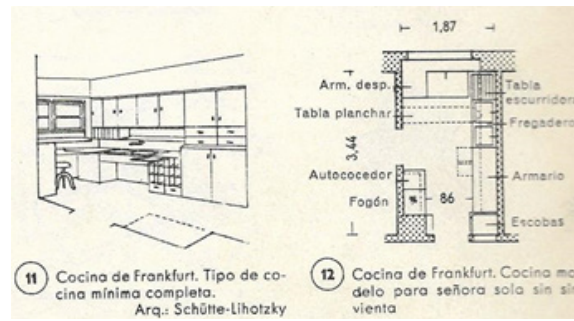


Imagen 48.

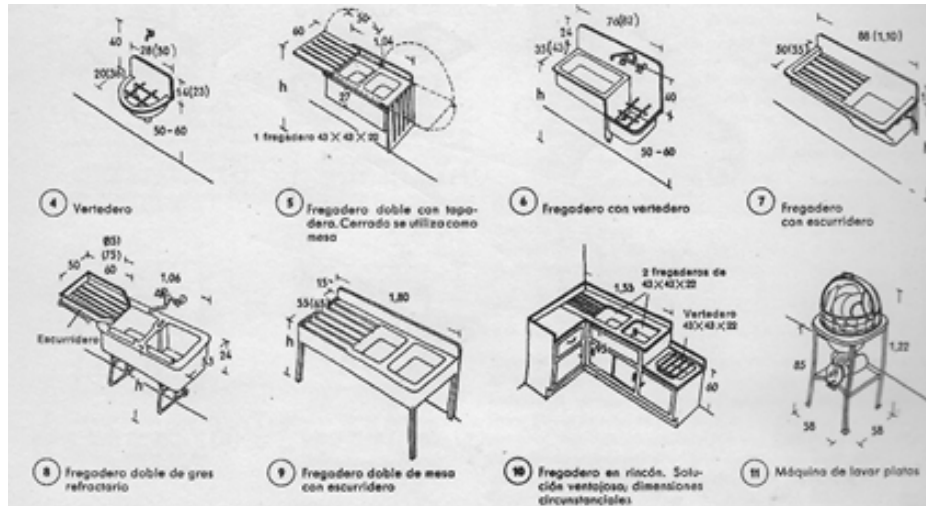


Imagen 49.

## 2. “Proyecciones de cocinas”, Arquitecto Leopoldo Rother.

Se hace un acercamiento al contexto nacional colombiano, tomando como referente las imágenes de la clase de teoría de la arquitectura de la Universidad Nacional, impartida por el Arquitecto Leopoldo Rother, quien se desempeñó como profesor, desde 1938 hasta su muerte en 1978.

Por su salón de clase pasaron gran parte de los arquitectos modernos del país, entre los que se encuentran, como ya ha sido mencionado, los del repertorio del capítulo II. En sus clases se estudiaban y analizaban las partes de la vivienda a través de una óptica funcional, basada en estudios ergonómicos y de estandarización (medidas mínimas), siendo utilizados para tal fin, imágenes de libros y revistas americanas y europeas, notas, el libro de Ernst Neufert y sus propios dibujos. La proyección de las imágenes se realizaba sobre hojas opacas, a las que se pegaban los recortes concernientes al tema.

En el archivo Central de la Universidad Nacional fueron encontradas dos carpetas relacionadas con la cocina: “Proyecciones Cocinas” y “Proyecciones estar, comedor, cocina”. Cada carpeta fue numerada en el orden en que fueron coleccionados los documentos por el archivo Central de la Universidad Nacional. Al examinarlas se encontraron dos numeraciones más, las cuales fueron escritas por el puño y letra del Profesor L. Rother y siguen también una secuencia, que al parecer corresponde al orden en que se impartió alguna vez la clase. (ver cuadro)

Las imágenes contenidas en la carpeta: “Proyecciones Cocinas”, sirven de articulación entre el mundo moderno europeo y el contexto colombiano. Su contenido ilustra de manera ejemplar la organización del trabajo en la cocina y sus ciclos, la disposición de muebles y aparatos y sus medidas, los modelos de organización eficiente y los desarrollos de vanguardia. Esta carpeta da cuenta del conocimiento transmitido a través del aula de clase conforme fue aprehendida por los estudiantes de la Universidad Nacional en sus años de estudio, pudiendo adentrarse en el mundo académico de la época y al imaginario de los futuros arquitectos modernos colombianos.

Por otra parte, se debe tener en cuenta durante la observación que muy probablemente durante los 40 años que estuvo a cargo el profesor Rother de la asignatura de teoría, muchas de las imágenes hayan sido cambiadas o modificadas por obvias actualizaciones, por lo que no es posible referirse a su uso en un periodo exacto de tiempo o en determinada época. De este modo las imágenes de clase son tomadas

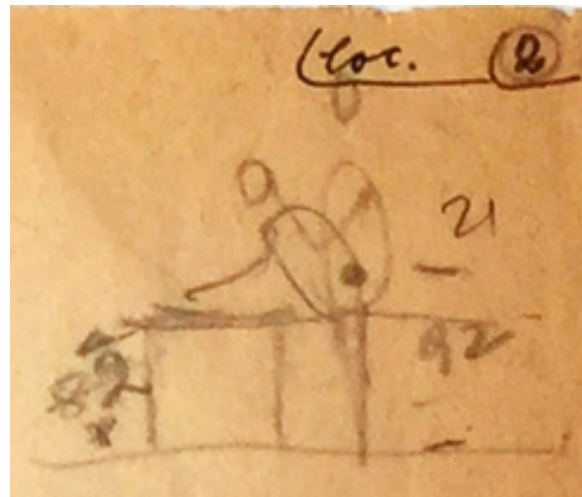


Imagen 50.

Para la observación del documento se ha seleccionado la secuencia  
-ROTHER 1- siguiendo el orden más del profesor.

únicamente como referencia para el análisis de los proyectos modernos de los capítulos siguientes, sin que se pueda demostrar con exactitud su utilización entre los años de estudio de los arquitectos del repertorio, pero sin duda, estas imágenes conforman un documento histórico que conduce indefectiblemente al entendimiento del pensamiento moderno colombiano.

Para la observación del documento se ha seleccionado la secuencia -ROTHER 1- siguiendo el orden propuesto por Leopoldo Rother.

ARCHIVO UNAL	17	22		20	19	18	16	14	15	13	12	11	10	9		7	8
ROTHER 1	1	2	2A	3	4	4A	5	6	6A	7	8	9	10	11	12	13	14
ROTHER 2	16			19	18	17	15	13	19	12	11	10	9	8		6	

Tabla 2.

\*La carpeta “Proyecciones estar, comedor, cocina” ha sido excluida, puesto que su contenido corresponde visiblemente a un periodo posterior al que ocupa la presente indagación.

CARPETA No 1: "PROYECCIONES COCINAS"



Imagen 51. Ek ciclo.  
"Almacenamiento- limpieza- elaboración- cocción- preparación para envío al comedor-envío al comedor." La secuencia describe el ciclo de transformación de los alimentos en relación con la actividad y con el trabajo en la cocina

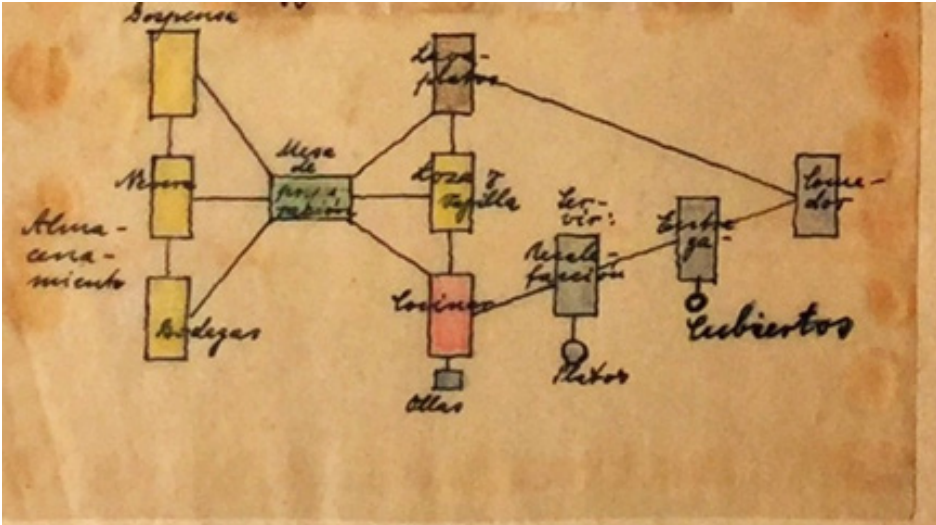
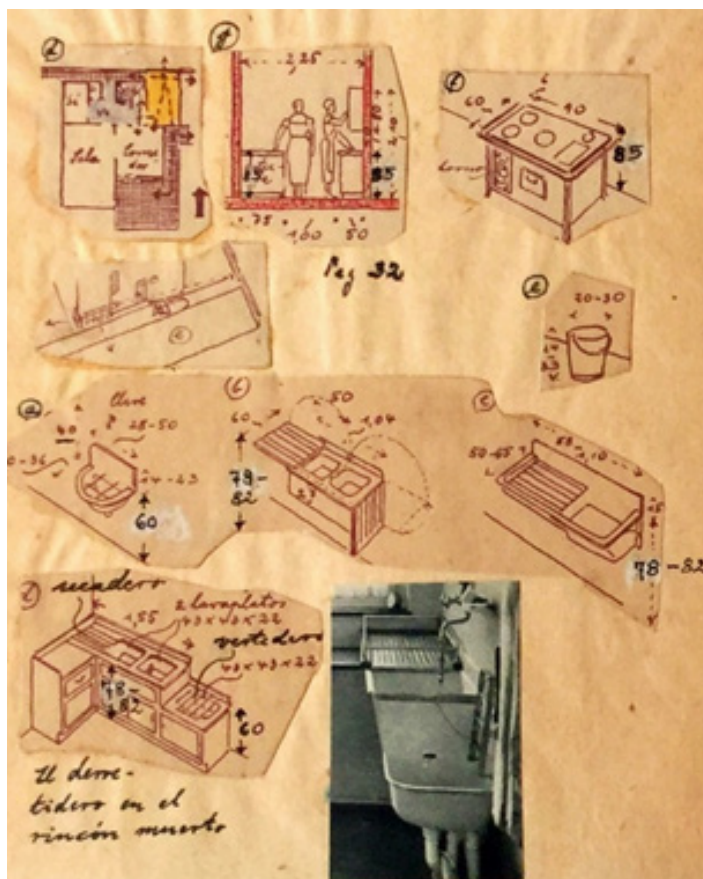
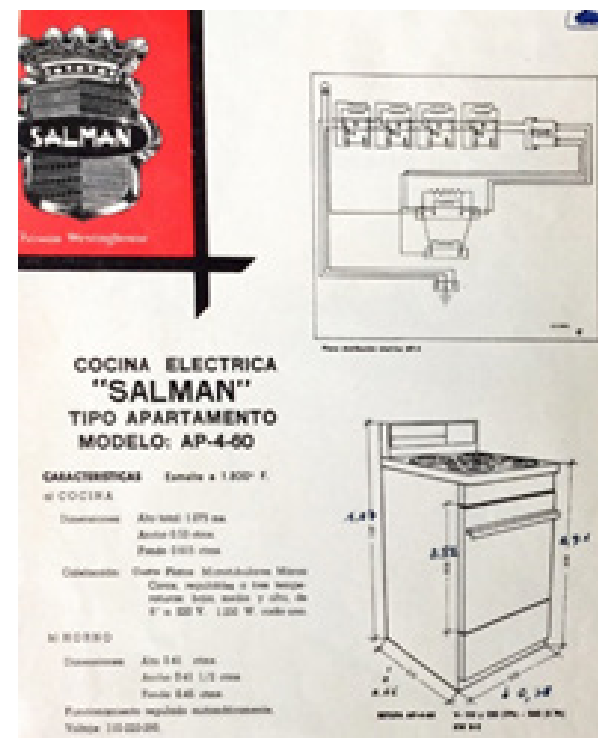


Imagen 52..No 1. "Habitaciones cocina."





**Imagen 53.** Carpeta No 2- Fregaderos y medidas  
Los dibujos a mano corresponden a imágenes del libro el “Arte de proyectar en arquitectura” escrito por el profesor Ernst Neufert. El uso y las dimensiones de los fregaderos están en relación con su instalación al interior del espacio, considerando la iluminación como factor determinante en la manera adecuada de utilizarlos. Recomendando la implementación de un vertedero en el rincón muerto de la cocina. Se observa un tipo de secuencia en letras que indica el orden en que se explicaba la imagen en la clase.



**Imagen 54.** No 2 A. La estufa electrica, medidas y frabrivantes.  
La estufa eléctrica como componente de la cocina. Es además un aparato compacto, novedoso y moderno. Sus características y especificaciones dan una idea de mercado. No obstante, el arquitecto Rother realiza a mano alzada algunos ajustes de medidas dando cierta flexibilidad al diseño.



Imagen 55. No 3. “Uso y funciones de los cuartos de cocina”

Esta imagen proveniente del CENTROS INTERAMERICANO DE VIVIENDA, es una aproximación al uso del espacio separando la circulación y el área de muebles:

Se traza sobre una cuadrícula de .20 x .20 mts en muros y pisos. “Cocina unida al comedor: 2.5 m². Cocina formando pieza aparte: 6 m² La cocina es lineal y compacta

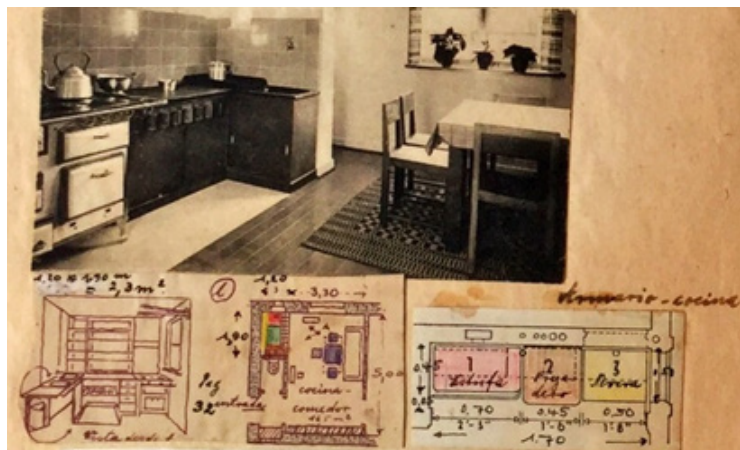


Imagen 56. No 4. “Tipo de cocina unificada americana”.

Esta imagen corresponde a un tipo de cocina integrada al comedor, sin la existencia de muros divisorios. Las actividades de cocinar, limpiar y almacenar se encuentran diferenciadas con los colores rojo, marrón y amarillo, respectivamente y pueden ser ejecutadas linealmente en “la cocina como un armario” cuya longitud es de 1.70 mt. Los anchos y largos de muebles y aparatos aún no han sido estandarizados. Se mencionan como componentes básicos: 1. El fogón de gas. 2. Fregadero. 3. Nevera. 4. Armario para la vajilla.”

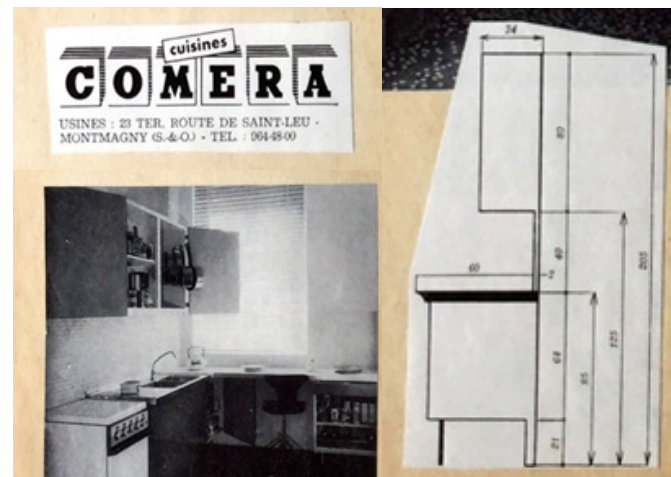


Imagen 57. No 4 A “Cuisines, comera”

Perfil del mueble básico:

- Altura 2.05 mt.
- Ancho de superficie .60 mt.
- Altura de mesón, .64 mt.
- Gabinete de .80 x .34 de ancho.
- Distancia entre superficie y el gabinete .40 mt

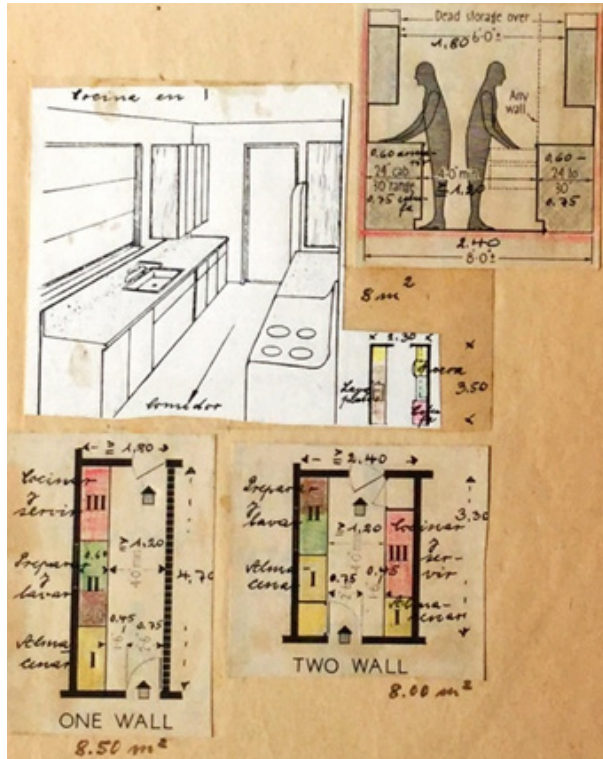


Imagen 58. No 5 "Time Lower"

Corresponde a la descripción de dos tipos de cocina

- Un muro: 8.50m<sup>2</sup> (1.80 x 4.7) mt.
- Doble muro: 8.00m<sup>2</sup> (2.40 x 3.30) mt. de 8.00 m<sup>2</sup> (1.3 x 3.5) mt.

La nota inferior en la página hace referencia a la disminución de tiempos de ejecución del trabajo en la cocina, seguramente a partir de la mejor utilización del espacio y la diferenciación de actividades.

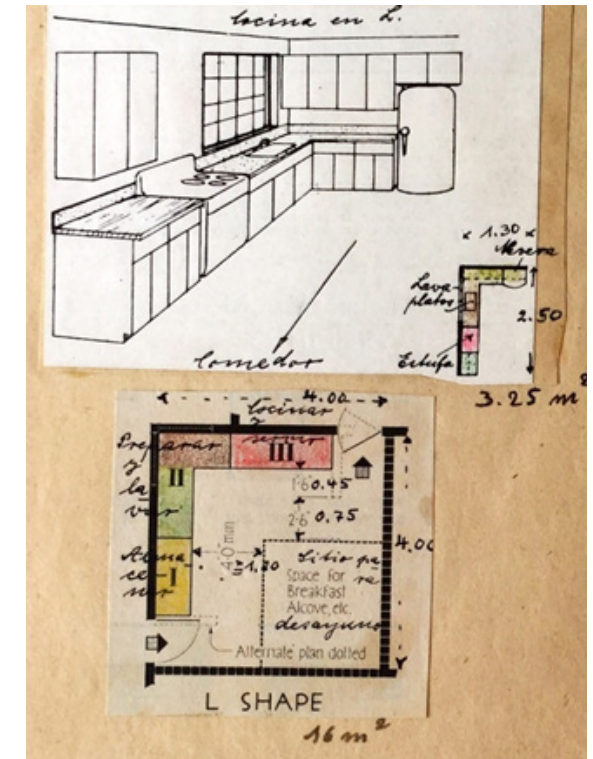


Imagen 59. No 6. L Shape -cocina

Puede ser distribuida en L de dos formas: Cerrada, conservando los muros divisorios o abierta en posición al comedor.

La cocina cerrada incluye una mesa para desayuno dentro de la pieza y su área es de 16m<sup>2</sup>. La cocina abierta ocupa un área de 3.25 m<sup>2</sup>.



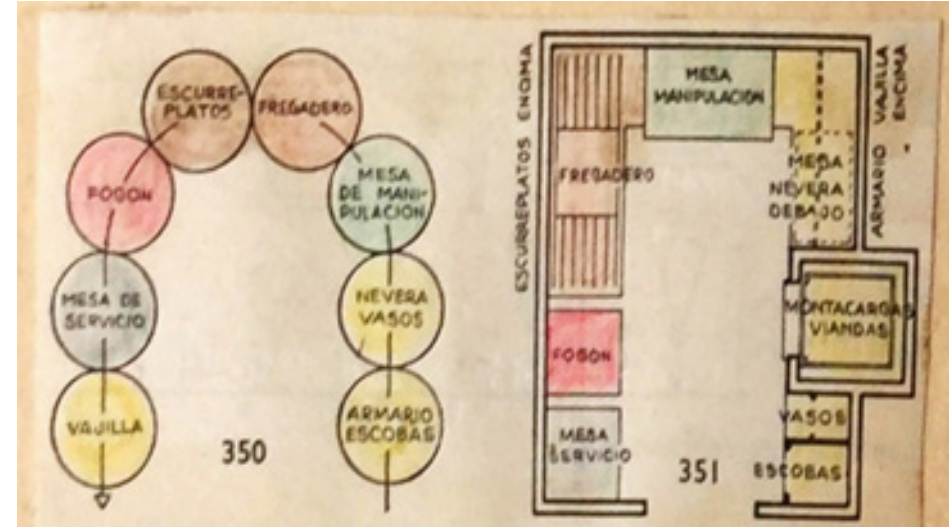
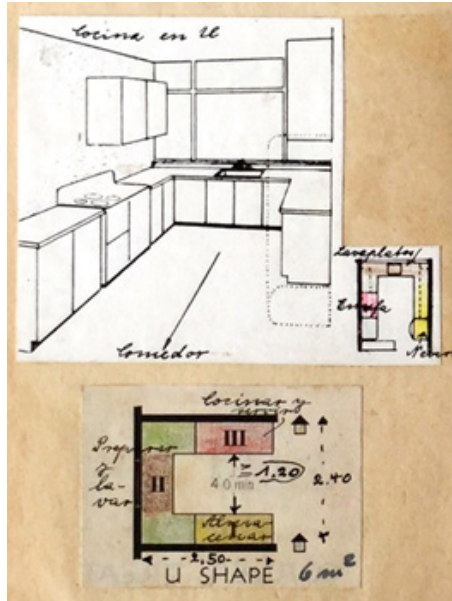


Imagen 60. No 6 A y 7. Imagen comedor cocina y cocina en "u"

**Imagen 61.** No 8 organización del trabajo en cocina cerrada con comedor.  
La organización de la cocina por actividades establece relaciones de trabajo eficientes y ordenadas

- Amarillo: Escobas, vasos, mesas de trabajo, vajilla.
- Verde: Mesa de manipulación.
- Marrón: Fregadero, escurreplatos.
- Rojo: Fogón (estufa)
- Azul: servir

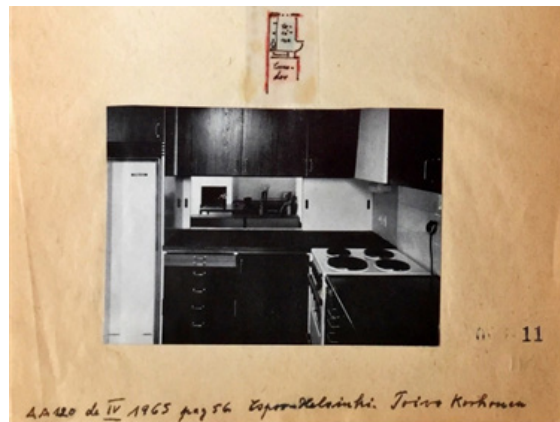


imagen 62. No 9. Principios de cocina abierta

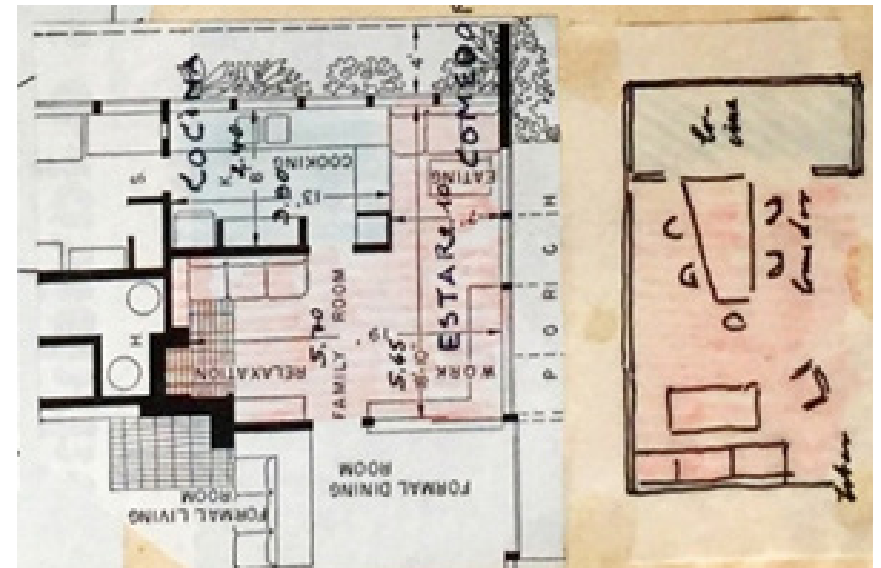


Imagen 63. No 10. Apertura total. Lugar de la familia multipropósito. Incluye sal, comedor cocina, integrados espacialmente.





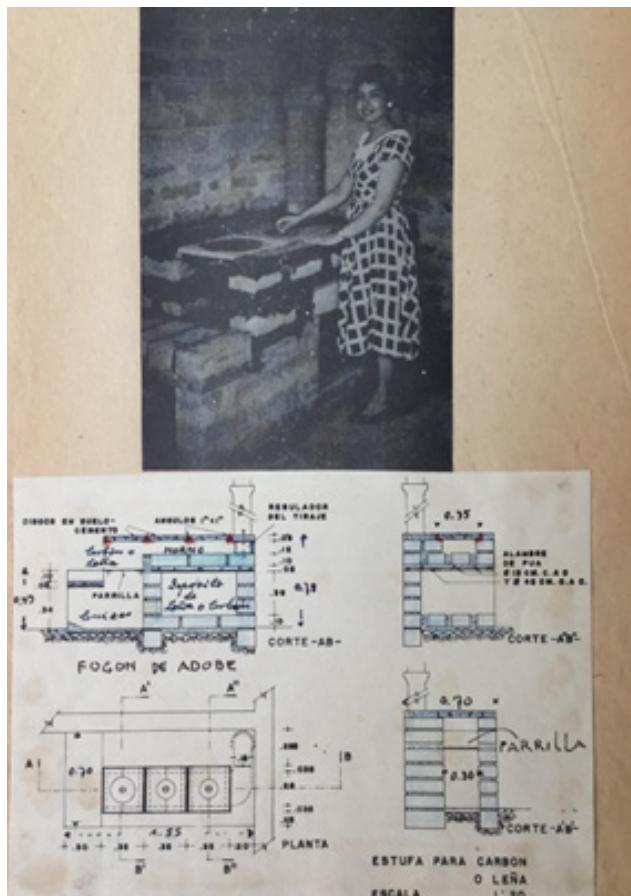


Imagen 66. No 14 CINVA ambiental  
Estufa para carbón o leña. Fogón de suelo cemento=Adobe. Funciona simultáneamente como horno y estufa.

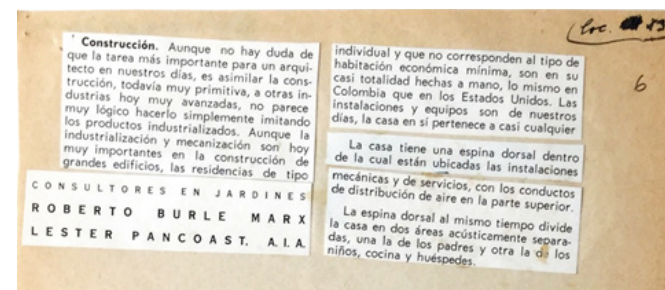


Imagen 67.

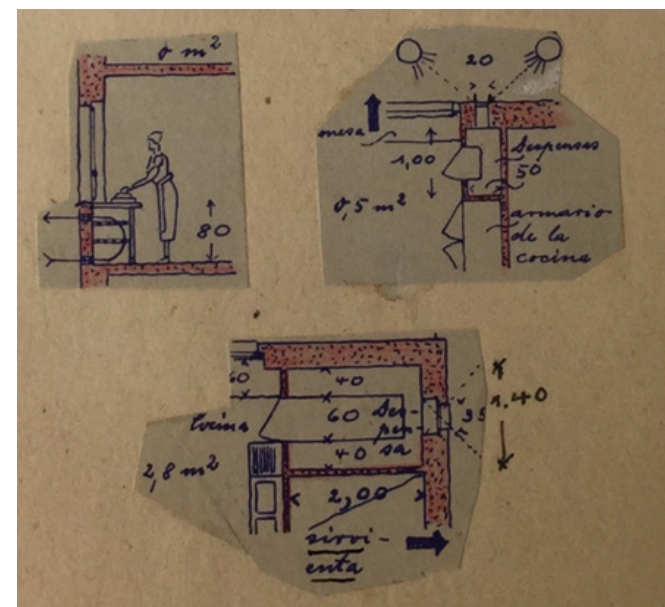


Imagen 68.No 17 La despensa, su posición la ventilación.

Funcional!

Temperatura graduable e instantánea!!

MODELO: AP4-60  
TIPO: APARTAMENTO

Industria Westinghouse

**INDUSTRIAS SALMAN**  
**SALAZAR Y MANRIQUE LTDA**

AVENIDA DE LAS AMERICAS Nos. 39-03 y 39-23  
Teléfono No. 44-39-63

Apartado Aéreo No. 1134 - Calle WESTING  
SALMAN Triple Garantía: CALIDAD - COMODIDAD - SERVICIO

Imagen 69. No 20 Estufa Eléctrica SALMAN

SOÑEROS O MATRIMONIOS SIN HIJOS

BAÑO 3m²    COCINA 2.50 m²

ALCOBA 11m²

BAÑO 3m²

COCINA 2.50 m²

ZONA DE SERVICIO

HALL 1.30 m²

ESTAR-COMEDOR 13.50 m²

TOTAL 31.20 m²

15.60 m² / PERSONA

ANÁLISIS DE ACTIVIDADES DE LA FAMILIA

ANÁLISIS DE ACTIVIDADES DE LA FAMILIA

ZONA DE RECIBO	ENTRAR	HALL SARAJE GUARDARROPA
ZONA SOCIAL	CONVERSAR DESCANSAR ESTUDIAR COMER.	ESTAR. COMEDOR.
ZONA DE DESCANSO EN LA NOCHE	DORMIR ASNO	ALCOBA BAÑO
ZONA DE SERVICIO	COCINAR TRABAJOS DOMESTICOS ALMACENAR	COCINA PLANCHAS CLOSETS DESPENSA
CIRCULACIONES	CIRCULAR	CORRIDORES

Imagen 70. No 22 Análisis de actividades de la familia.

## Capítulo II

### ¿Dónde está la cocina?

Había que encontrar dentro de la arquitectura de Bogotá proyectos que pudieran ser representativos, que su comparación pudiera ser reveladora y que fueran reconocidos por sus cualidades dentro del periodo moderno.

En los años 50s las migraciones campesinas provocaron una fuerte demanda de vivienda que, aunada a la devastación producida por las gestas del 9 de abril de 1948, forzó tanto a entidades estatales como particulares a la construcción de barrios y urbanizaciones hacia la periferia, que pudieran atender la demanda de vivienda. Se crearon entidades estatales tales como: el Instituto de crédito Territorial-ICT y el Banco Central Hipotecario -BCH, las cuales diseñaban, construían y financiaban proyectos de vivienda. De forma directa eran invitados a participar con sus propuestas arquitectos de recocida trayectoria, cuyo objetivo, también estaba encaminado hacia la obtención de proyectos de calidad constructiva y estética dentro de una línea de pensamiento moderno. Dentro de los barrios construidos se encuentran, los de Quinta Mutis y Veraguas, en cuyo diseño participaron arquitectos que hoy son reconocidos como los más importantes de la arquitectura moderna colombiana.

Del mismo modo, pero años atrás, en 1927 en Stuttgart Alemania, se construyó la colonia (barrio), Weissenhof. , por parte de una entidad estatal, que convocó a arquitectos de reconocida trayectoria para que presentaran propuestas cuyos proyectos fueran representativos del pensamiento y la estética moderna. Los arquitectos que participaron hoy son reconocidos como los más importantes representantes de la arquitectura moderna del mundo.

Tanto en Bogotá como en la Colonia Weissenhof, los proyectos simbolizan una época y un modo de pensar. Observar el Barrio Veraguas y Quinta Mutis bajo esta óptica, hace de cada proyecto un ejemplo valioso para la exploración interior del lugar de sus cocinas, hacia el encuentro de los principios y modos de vivir modernos, de acuerdo con su entorno local y las exigencias del encargo.

“Die Wohnung” (la vivienda) fue una exposición de arquitectura moderna realizada en Stuttgart en 1927, a la que fueron convocados arquitectos de cinco nacionalidades europeas entre los que se encontraban: Hilberseimer, Poelzig, los hermanos Taut, Scharoun, P Behrens, y Schneck, W. Gropius, Bourgeois, Le Corbusier, JJ Oud y Stam, teniendo a cargo de la organización urbanística a Mies Van der Rohe. Cada arquitecto debía hacer una propuesta para una vivienda de tres pisos en un área de 140 m<sup>2</sup>. La Weissenhof Siedlung se consideró un experimento arquitectónico cuya atención se centró en: una nueva forma de construir y una nueva forma de vivir. (Woude, s.f.) constituyéndose en un referente mundial del canon moderno.



# 1. Los barrios

## A. Quinta Mutis

En el año de 1953 el Banco Central Hipotecario fue autorizado mediante decreto, para realizar la construcción de vivienda económica para empleados. Estos proyectos se realizaron en varias ciudades de Colombia y se ejecutaron por etapas. La urbanización Quinta Mutis fue uno de los primeros proyectos de vivienda promocionados por el Banco. Dentro del plan urbanístico se plantea la construcción de 212 casas de dos pisos, el cual fue elaborado por un grupo de arquitectos del BCH, quienes debían realizar los estudios previos de urbanismo, técnicos y de instalaciones.

Las casas se encuentran ubicadas al noroccidente de Bogotá, entre las calles 63B y 63E entre las carreras 24 a 28. Consta de 8 manzanas las cuales están dispuestas alrededor de las instalaciones del Colegio Nuestra señora del Rosario, aunque su nombre corresponde al Colegio Mutis que también se encuentra en inmediaciones. Previamente a la construcción se corroboró la existencia de equipamientos tales como, iglesia, colegios y plaza de mercado.

Fueron invitados para este proyecto las siguientes firmas de arquitectos:

- Bermúdez y Murtra.
- Ricaurte, Carrizosa, Prieto.
- Pizano y Rodríguez
- Santiago de la Mora y Bonnet.
- Cuellar Serrano Gómez.
- Jorge Gaitán Cortes.

Previamente a la observación analítica y para una mejor comprensión, se incluyen las plantas originales de amoblamiento de primer piso de las casas, en las cuales se puede ver la distribución y la ocupación de las piezas ideadas por los arquitectos.

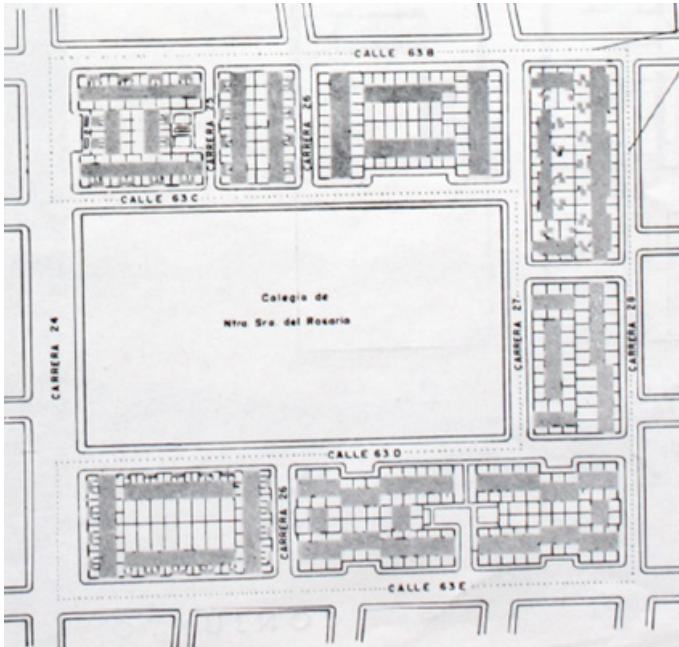


Imagen 71. Plano de la urbanización Quinta Mutis, revista PROA 1955.



Imagen 72

### Bermúdez y Murtra

De este conjunto fueron construidas 40 casas en total.  
La primera planta consta de sala, comedor, jardín-huerta, cocina, baño, alcoba de servicio y un espacio de uso mixto para garaje y ropas y en la segunda planta, se encuentran tres habitaciones y un baño.

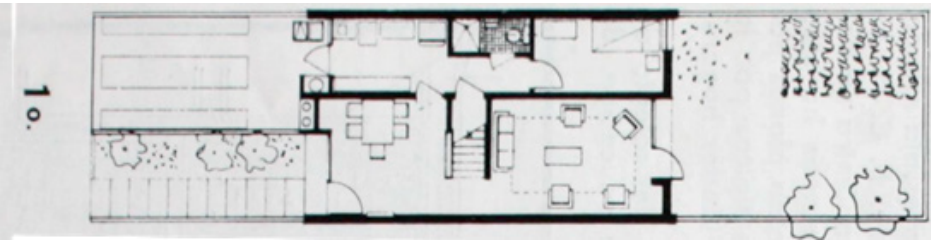


Imagen 73

.....

### Ricaurte Carrizosa Prieto

De este conjunto fueron construidas 36 casas en total.  
La primera planta consta de sala-comedor, jardín, cocina patio de ropas, alcoba y baño de servicio, sin garaje. En la segunda planta se encuentran tres dormitorios y un baño.

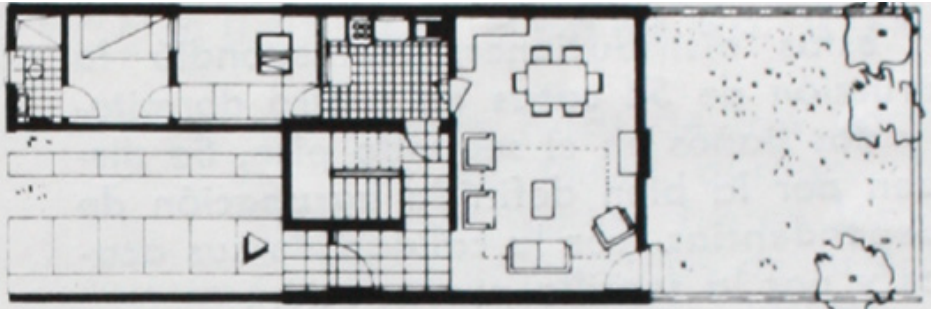


Imagen 74

.....

### Pizano y Rodríguez

De este conjunto fueron construidas 50 casas en total.  
La primera planta consta de sala-comedor, jardín, cocina patio de ropas-garaje, alcoba y baño de servicio.  
En la segunda planta se encuentran cuatro dormitorios y un baño.

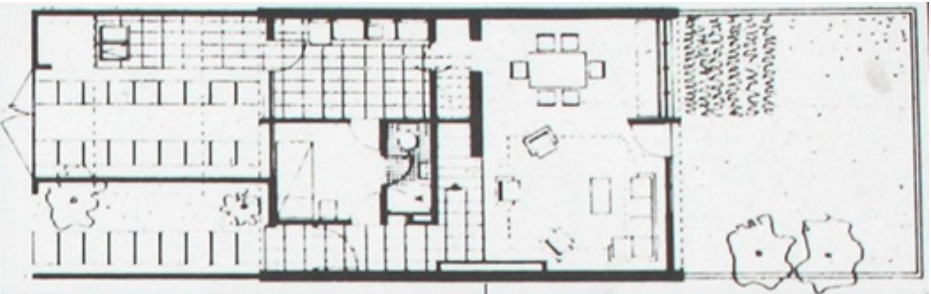


Imagen 75



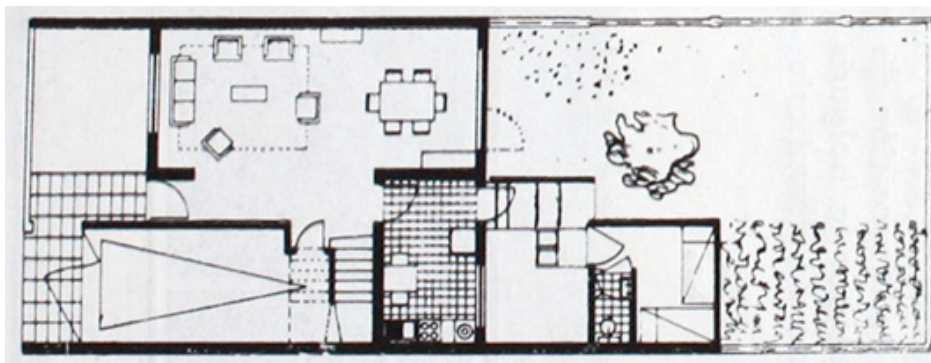


Imagen 76

### **Santiago de la Mora y Bonnet.**

De este conjunto fueron construidas 28 casas en total.

La primera planta consta de sala-comedor, cocina, patio de ropas, jardín y huerta, alcoba y baño de servicio. El garaje es opcional.

En la segunda planta se encuentran cuatro dormitorios y un baño.

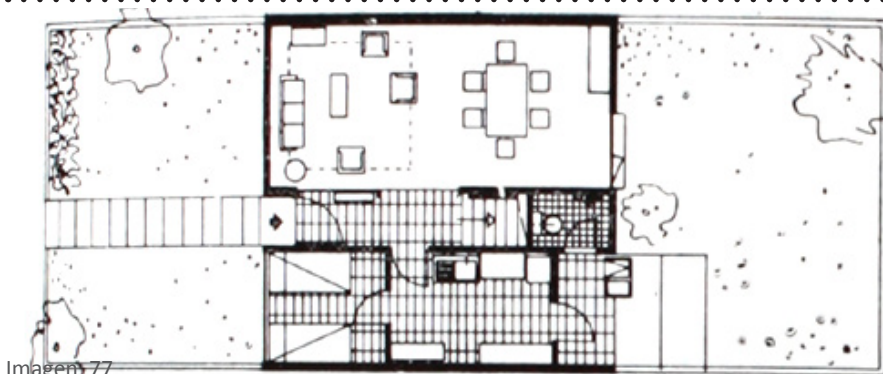


Imagen 77

### **Cuellar Serrano Gómez**

De este conjunto fueron construidas 23 casas en total.

La primera planta consta de sala-comedor, cocina, patio de ropas, jardín, alcoba y baño de servicio sin garaje.

En la segunda planta se encuentran tres dormitorios y un baño.



Imagen 78

### **Jorge Gaitán Cortes**

De este conjunto fueron construidas 32 casas en total.

La primera planta consta de sala-comedor, cocina, alcoba y baño de servicio, patio de ropas-garaje y jardín

En la segunda planta se encuentran tres dormitorios y un baño.

## B. Barrio Veraguas

En el año de 1957 el Banco Central Hipotecario termina la construcción del barrio Veraguas, ubicado al sur de Bogotá entre las carreras 30 y 27 con avenida-calle 3ª y 4ª. El plan urbanístico plantea la construcción de 184 casas organizadas en seis manzanas, dispuestas en sentido oriente -occidente las cuales son atravesadas por una vía peatonal que conecta a todo el conjunto. Al igual que en el Barrio Quita Mutis fueron invitados arquitectos de reconocida trayectoria, quienes debían diseñar y construir vivienda para trabajadores del estado para ser financiadas a largo plazo.

Fueron invitados para ese proyecto las siguientes firmas de arquitectos:

- Andrade Gómez y Samper.
- COPRE
- Esguerra y Herrera.
- Franco y Mejía
- Martines y Ponce.
- Bermúdez y Murtra.



Imagen 79

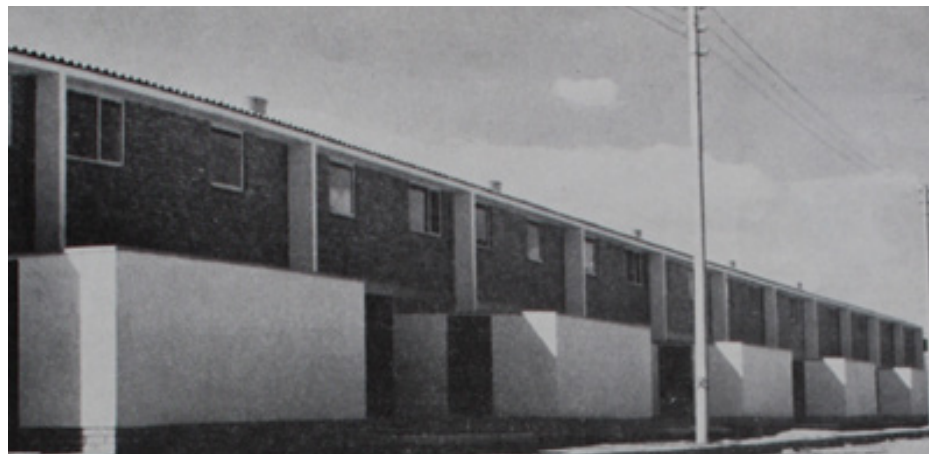


Imagen 80

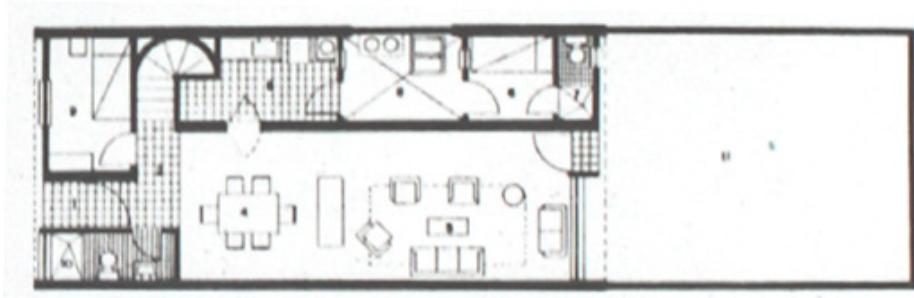


Imagen 81

### Andrade Gómez y Samper

De este conjunto fueron construidas 30 casas en total.

La primera planta consta de sala-comedor, cocina, alcoba y baño de servicio, baño familiar y una alcoba de uso mixto, patio de ropas y jardín. En la segunda planta se encuentran tres dormitorios y un estudio.

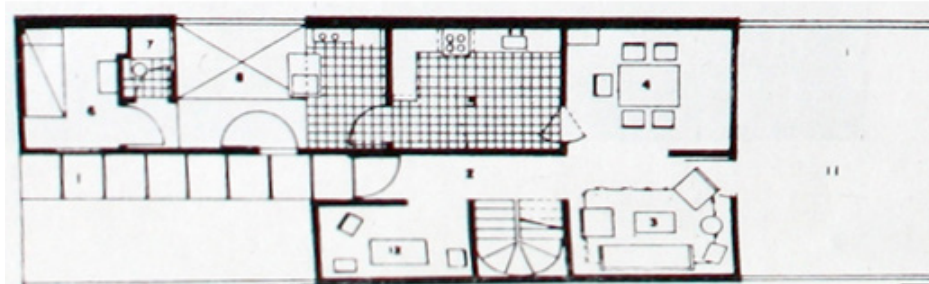


Imagen 82

### Copre

De este conjunto fueron construidas 30 casas en total.

La primera planta consta de sala-comedor, estudio, cocina, alcoba y baño de servicio, patio de ropas y jardín. En la segunda planta se encuentran tres dormitorios y un estudio.

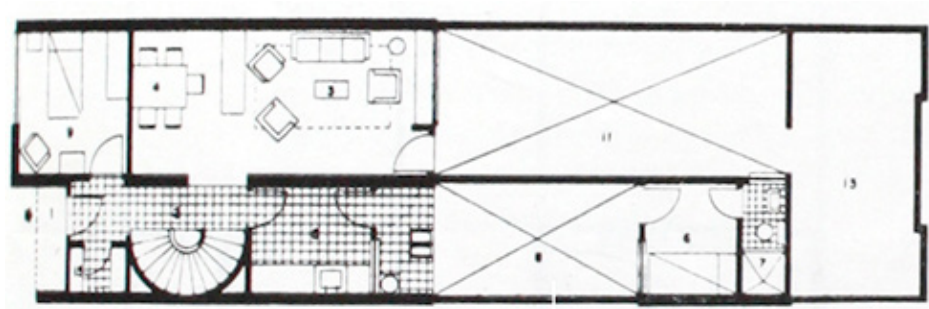


Imagen 83

### Esguerra y Herrera

De este conjunto fueron construidas 30 casas en total.

La primera planta consta de sala-comedor, vestier, una alcoba familiar, cocina, alcoba y baño de servicio, patio de ropas, patio interior y huerta. En la segunda planta se encuentran tres dormitorios y un baño.



**Franco y Mejía**

De este conjunto fueron construidas 34 casas en total.  
La primera planta consta de sala-comedor, baño familiar, cocina, alcoba y baño de servicio, patio de ropas, jardín y antejardín. En la segunda planta se encuentran tres dormitorios y un closed.

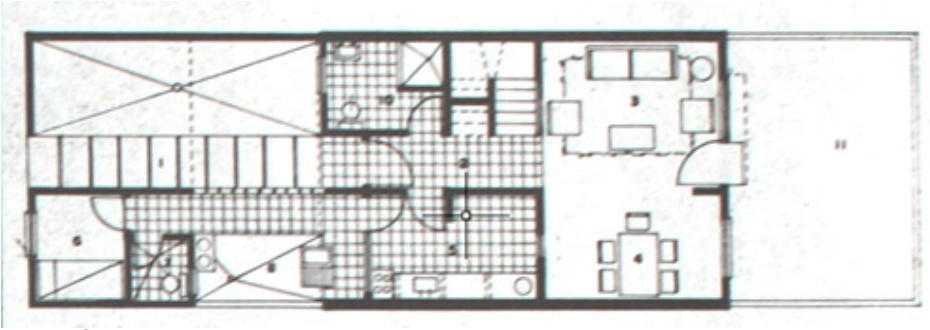


Imagen 84

**Bermúdez y Mutra**

De este conjunto fueron construidas 30 casas en total.  
La primera planta consta de sala-comedor, cocina, patio de ropas, alcoba y baño de servicio, una alcoba y un baño familiar, jardín interior. En la segunda planta se encuentran dos dormitorios y un baño.

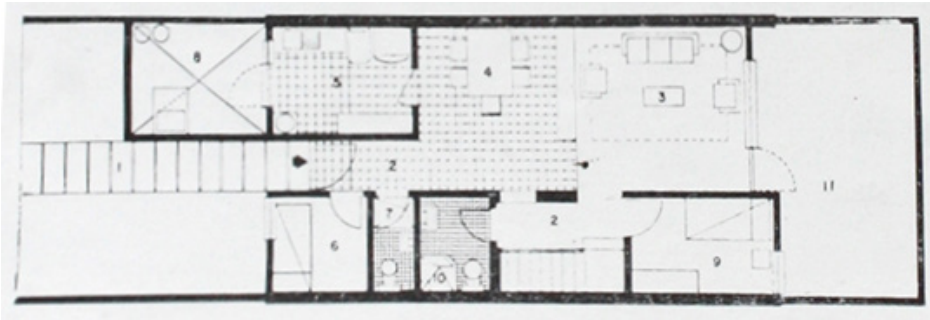


Imagen 85

**Martínez y Ponce**

De este conjunto fueron construidas 30 casas en total.  
La primera planta consta de dos alcobas familiares, sala-comedor, cocina, alcoba y baño de servicio, patio de ropas, patio interior. En la segunda planta se encuentran dos dormitorios y un baño.

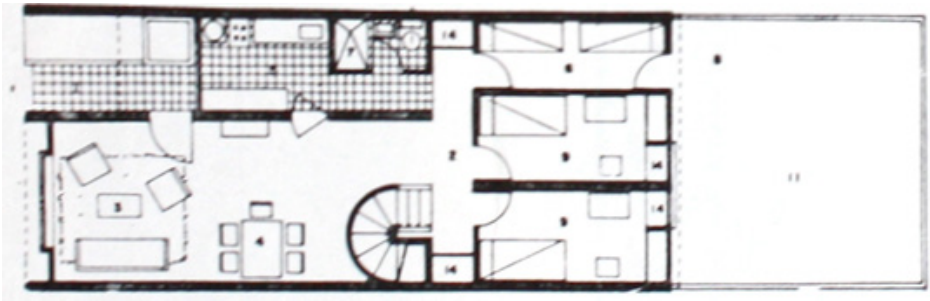


Imagen 86

### El Bloque de servicio

Como componente de servicio dentro de una lógica moderna, la identificación del lugar de la cocina inicia con el encuentro de referentes espaciales y sus relaciones con la vivienda.

Como resultado de una primera observación se pudo determinar que la cocina está conectada directamente a los espacios interiores de dos formas diferentes: las que conducen hacia las áreas sociales y familiares (sala-comedor y hall de acceso) y los llevan hacia las piezas exclusivas del servicio (cuarto de servicio, baño de servicio, patio de ropas y garaje-ropas-), de la cual se desprende otra particularidad y es que, el ingreso a la llamada “zonas de servicio”, puede realizarse únicamente desde la cocina o desde la calle. Esta relación espacial entre las piezas del servicio de forma exclusiva, se verá reflejada en el proyecto como una entidad formal dependiente de la casa e independiente del volumen. Se toma como ejemplo el proyecto de vivienda de la firma Ricaurte Carrizosa Prieto, en su propuesta de Barrio Quita Mutis. (Imagen 87).

La cocina junto con el patio de ropas, el baño y la alcoba de servicio, se encapsulan en un espacio confinado el cual será denominado el BLOQUE DE SERVICIO.

El Bloque de servicio es una constante en todos los casos del repertorio, así como las relaciones internas entre las piezas, por tanto, la observación será efectuada desde el BLOQUE DE SERVICIO entendiendo éste como unidad, dentro de la cual se encuentra la cocina como una pieza inseparable. (Imagen 88).

#### Parámetros de análisis del Bloque de Servicio

1. Localización: Anterior, Posterior, Transversal, Central.
2. Ocupación
3. Diagrama
4. Orden Interior

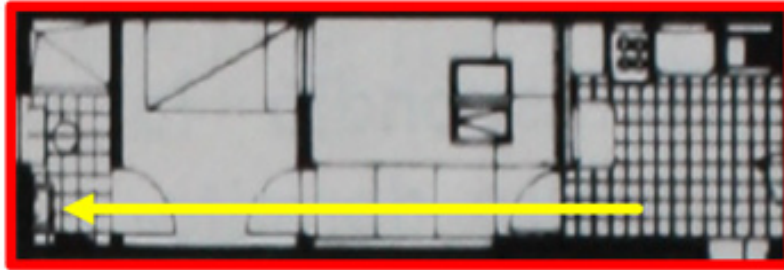
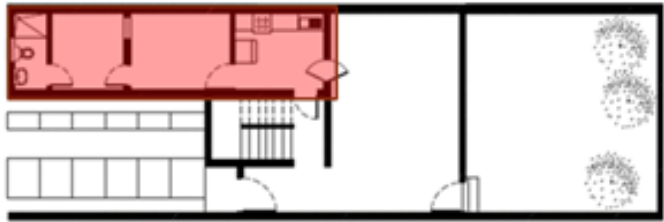


Imagen 87. 32 Barrio Quinta Mutis-Ricaurte Carrizosa Prieto El bloque de servicio

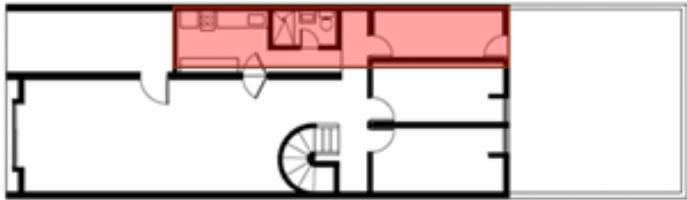


Imagen 88. A la izquierda las viviendas realizadas por la firma Ricaurte, Carrizosa, Prieto, muestran con claridad la conformación del BLOQUE longitudinal de servicio de forma rectangular. Se ingresa desde el comedor o desde el hall de acceso únicamente.

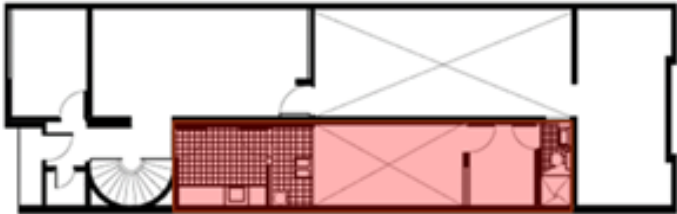
A. Parametro 1: Localización



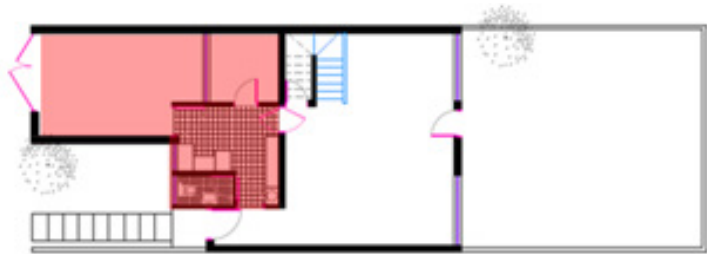
Localización anterior



Localización transversal



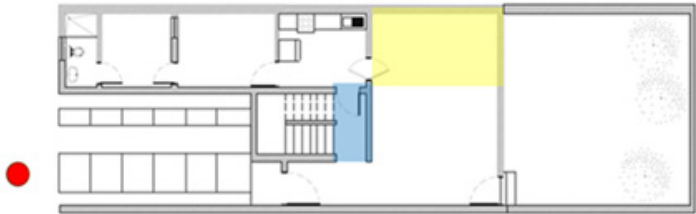
Localización posterior



Localización Central

Localización respecto a otros componentes de la vivienda:

- Calle
- Comedor
- Otro





## B. Parametro 2: Ocupación

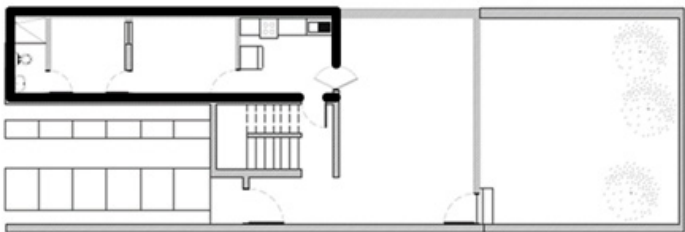
Se establecen tres rangos de porcentaje de ocupación: Alta, Media y Baja, respecto a las áreas del BLOQUE DE SERVICIO con la zona social o familiar en el primer piso de la vivienda para cada uno de los barrios observados:

### QUINTA MUTIS

- Alta: 50% o más.
- Media: Entre el 40% y 50%
- Baja: Menos del 40%

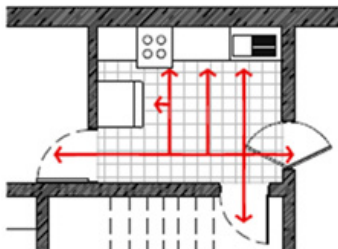
### VERAGUAS

- Alta: 40% o más.
- Media: Entre el 30 % y 40%
- Baja: Menos del 30 %



## C. Parametro 3: Diagrama

Representación formal del BLOQUE DE SERVICIOS y su relación con la vivienda a partir de la conexión dada por el número y localización de accesos o aperturas



Forma: rectangular.  
Dimensiones Interiores:  
Largo: 3.0 mt  
Ancho: 2.5 mt  
Área: 7.5 m<sup>2</sup>  
Aperturas -Puertas: 3  
Iluminación ventilación:

## D. Parametro 4: Orden interior

Este parámetro realiza la observación de la cocina a partir de su forma, los recorridos, aperturas del repertorio buscando modelos de organización acordes con los principios modernos.

A. Parametro 1: Resultados de Locaización

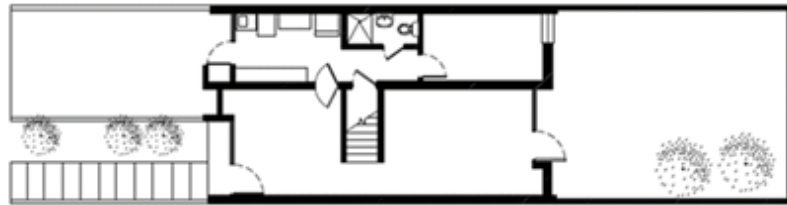
	Barrio Quinta Mutis	Barrio Veraguas
Anterior	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bermúdez Mutra</li><li>• Ricaute Carrizosa</li><li>• Pizano y Rodríguez</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Copre</li><li>• Franco y Mejía</li></ul>
Posterior	<ul style="list-style-type: none"><li>• Santiago de la Mora y Bonnet.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Andrade Gómez y Samper</li><li>• Esguerra y Herrera</li></ul>
Transversal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuellar Serrano Gómez</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Martínez y Ponce</li></ul>
Central	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jorge Gaitán Cortes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bermúdez y Murtra</li></ul>

Tabla 3.

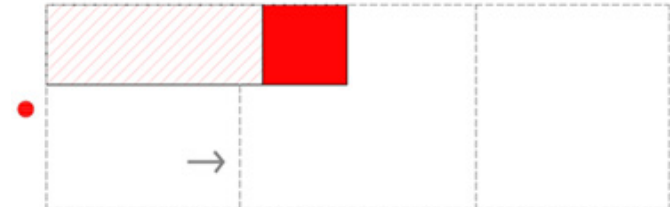
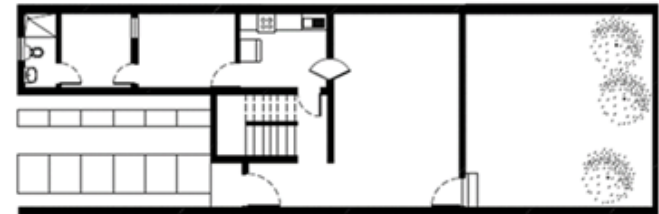
Anterior

Barrio Quinta Mutis

Bermúdez y Murtra



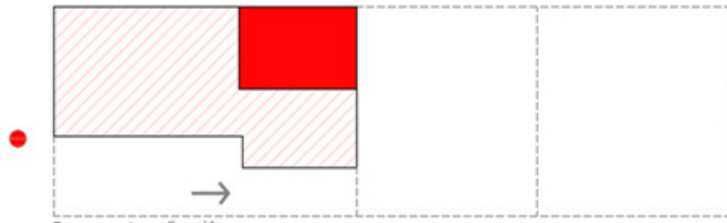
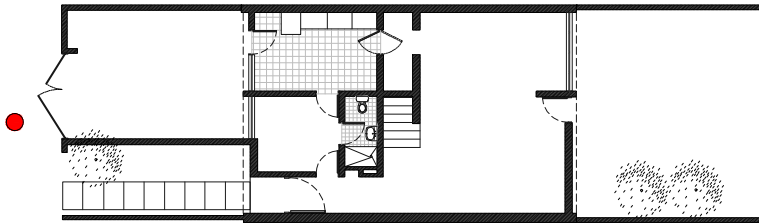
Ricaurte Carrizosa Prieto.



Anterior

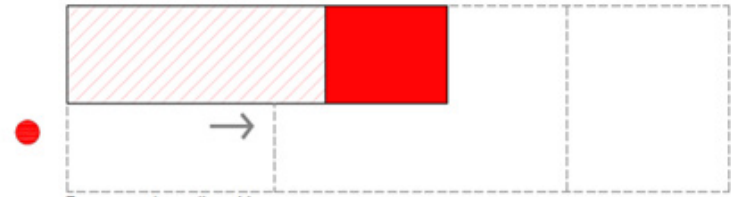
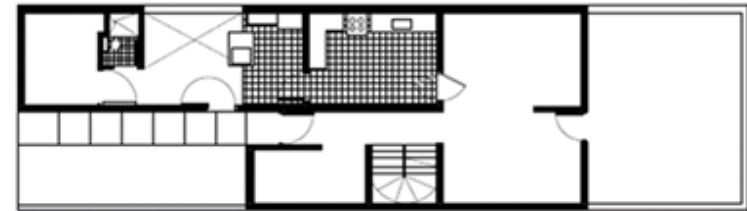
Barrio Quinta Mutis

Pizano Rodríguez



Barrio Veraguas

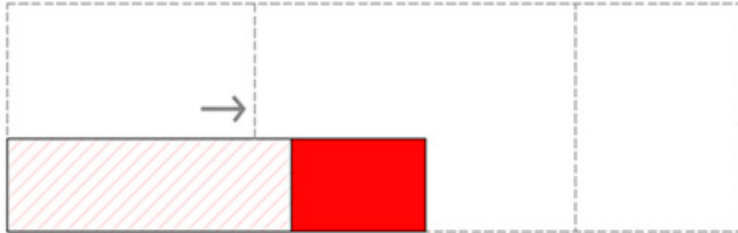
Copre



Anterior

Barrio Veraguas

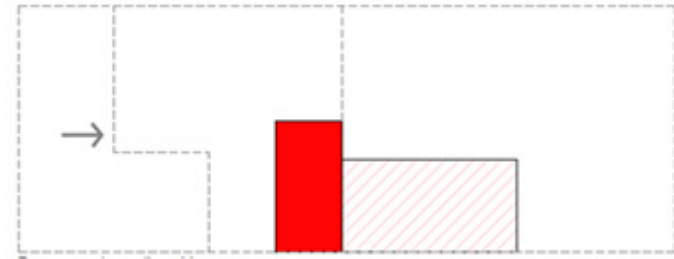
Franco Mejía



Posterior

Barrio Quinta Mutis

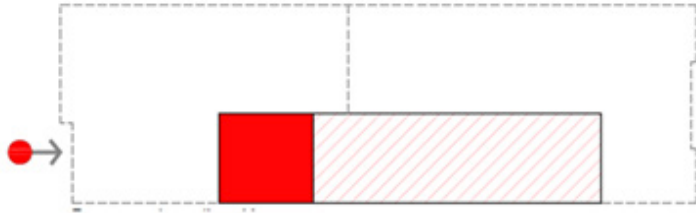
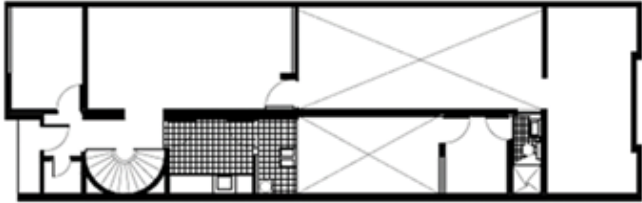
Santiago de la Mora y Bonnet



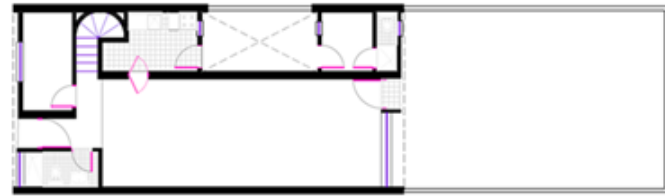


Posterior  
Barrio Veraguas

Esguerra y Herrera



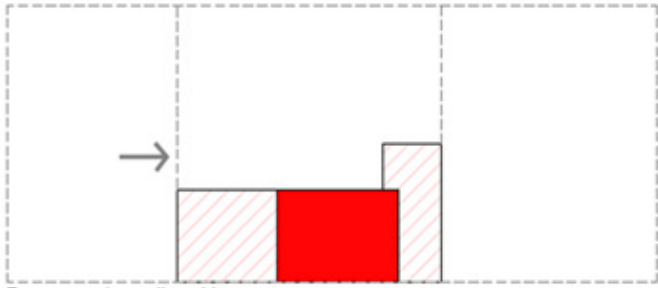
Andrade Gómez y Samper



## Transversal

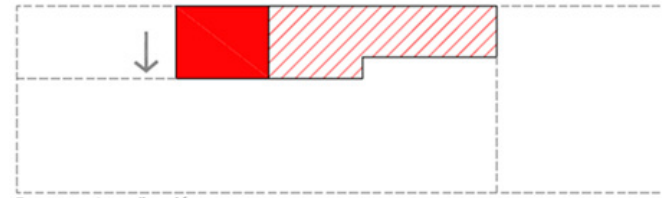
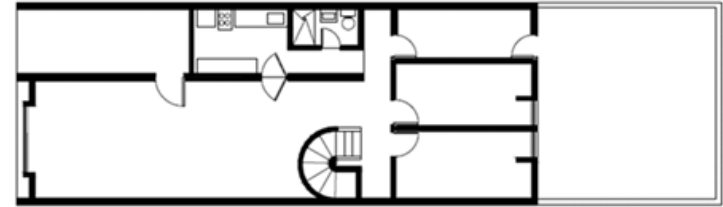
### Barrio Quinta Mutis

Cuellar Serrano Gómez



### Barrio Veraguas

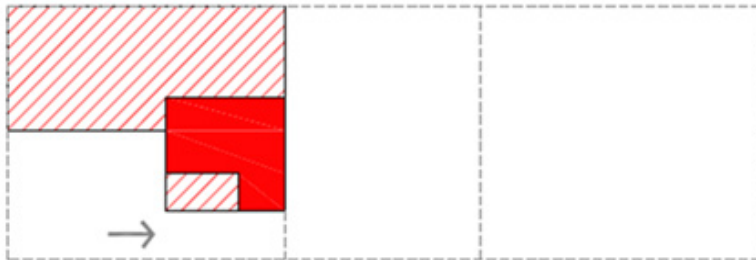
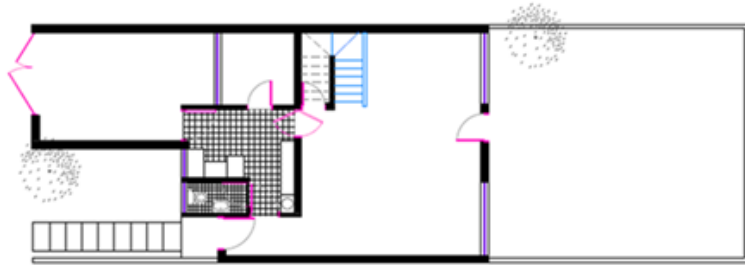
Martínez y Ponce.



Central

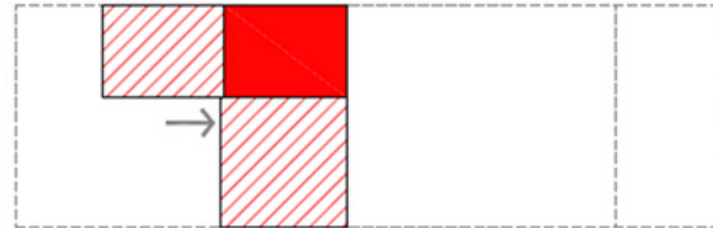
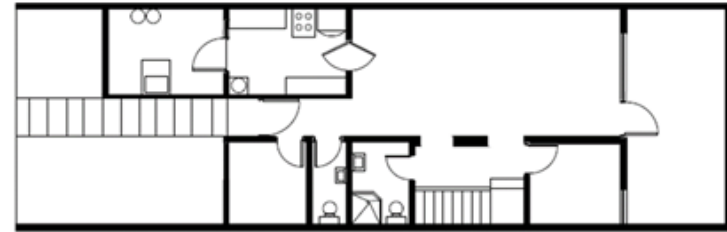
Barrio Quinta Mutis

Jorge Gaitán Cortes.



Barrio Veraguas

Bermúdez y Murtra.



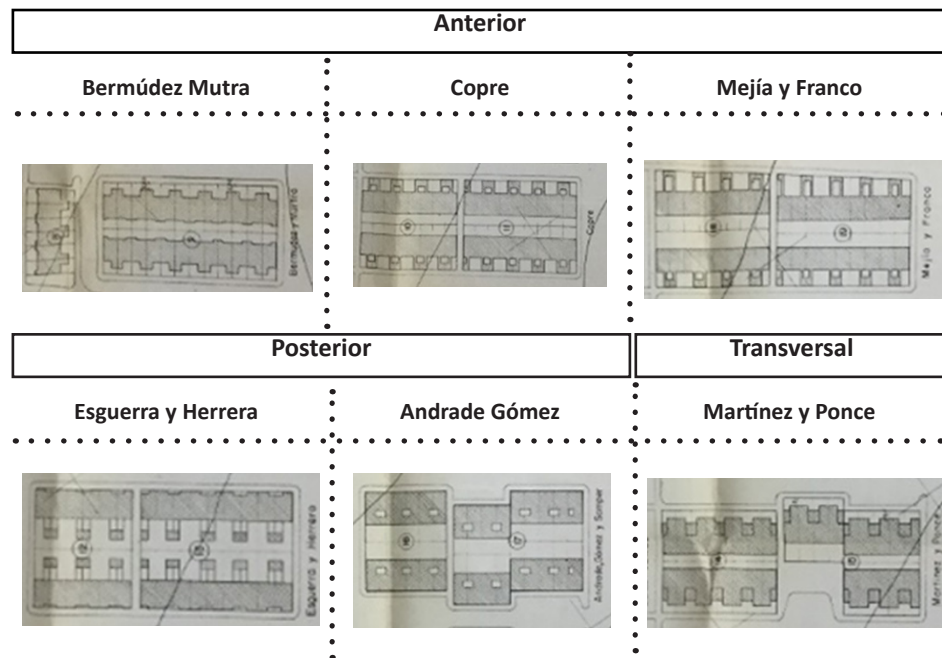
## Consideraciones Finales. Parámetro 1: localización



Imagen 89. Urbanización Veraguas. Proyecto Franco y Mejía



Imagen 90. Urbanización Veraguas. Proyecto Martínez y Ponce.



### El Bloque y la manzana

Todos los lotes de los proyectos dentro del repertorio presentan variaciones en cuanto a su área, forma y tamaño, por lo que se puede deducir que, si bien existía un plano del trazado urbano del barrio o conjunto, la conformación de la manzana dependía del planteamiento arquitectónico propuesto por cada firma invitada. Como se puede observar en el plano urbano del Barrio Veraguas (imagen 34 y 35) la diferencia de conformación del borde externo de la manzana y su centro se encuentran relacionadas con la localización del Bloque de Servicio, es decir que si el Bloque es Anterior o Central sobresale del volumen sobre la calle y conforma un perfil irregular de manzana y si es Posterior o Central se conforma un perfil de manzana paramenta regular con centros mas amplios.

Así, por ejemplo, las manzanas de los proyectos de Bermúdez y Ponce, Franco y Mejía y Copre que se encuentran en posición Anterior, no tienen una línea definida de paramento sobre la calle y su perfil es irregular. El Bloque de servicio sobresale en la fachada hacia la calle, como un cuerpo independiente adosado a la vivienda. Los centros de manzana por el contrario son regulares. La operación consiste en ubicar los servicios contenidos en el Bloque hacia adelante en la fachada, para liberar espacio para la zona social en la parte posterior del terreno hacia el jardín.

En los proyectos de Esguerra y Herrera y Andrade Gómez y Samper, que se encuentran en posición Posterior, conservan una línea definida de paramento y el Bloque de servicio está oculto en la fachada, pero los centros son irregulares. La operación consiste en ubicar la zona social hacia adelante en relación con la calle y los servicios contenidos en el Bloque, hacia la parte posterior del lote.

En el proyecto de Fernando Martínez de localización Transversal los servicios contenidos en el bloque se comprimen lateralmente y se vincula formalmente al volumen, logrando una manzana paramentada y compacta, volcada hacia la calle y los servicios hacia atrás.

De lo anterior se concluye que el perfil urbano del barrio e incluso de la ciudad está condicionado, dentro de este modelo de urbanización moderno, por la posición del Bloque de servicio, incluyendo a la cocina como pieza inseparable.

### El Bloque no tiene posición fija

Las diferentes operaciones realizadas por los arquitectos modernos para encontrar la mejor relación de las zonas sociales de la vivienda respecto a la calle o el jardín interior, estaba condicionada por la posición del Bloque de servicio, que, gracias a su forma alargada y compacta admitía un juego de posibilidades: Si se ubica adelante libera espacio atrás y la casa se vuelca hacia el jardín, si se ubica hacia atrás la casa se vuelca hacia la calle y si es transversal o central comparte los dos frentes. De esta forma el bloque y sus componentes se deslizan hacia adelante o atrás, sirviendo de comodín funcional dependiendo de la conveniencia en el diseño.

Por otra parte, la cocina actúa como elemento de articulación entre el interior privado y sus piezas conexas. La distribución de los servicios contenidos en el Bloque no es una determinante a considerar respecto a su posición, siendo dispuestas conforme se ajusten mejor al diseño y a la posición de la cocina respecto al acceso. La única condicionante se produce cuando el patio de ropas es de uso mixto y debe compartir la frontalidad con el garaje.

Lo que quiere decir que el Bloque interesa para resolver la posición de la vivienda y sus relaciones con las zonas sociales, pero las piezas que contiene en su interior, incluida la cocina, no se vinculan desde su interior con el resto de la casa



Posterior: Andrade Gómez



Anterior: Pizano Rodríguez



En L: Andrade Gómez



Transversal: Martínez y Ponce



Franco Mejía. Veraguas



Cuellar Serrano Gómez. Quinta Mutis



## B. Parametro 2 : Ocupación del Bloque en primer piso

Para establecer las áreas de ocupación del Bloque de servicio se realiza un cuadro comparativo entre las y las áreas sociales o familiares construidas en primer piso para todos los casos, estableciendo los rangos de ocupación, alta, media y baja ( tabla 5).

Los promedios de área total de los lotes de Quinta Mutis son superiores al promedio del barrio Veraguas, por lo que se han considerado un rango de ocupación diferente .

Ocupación	Quinta Mutis	Veraguas
Alta	50% o más	40% o más
Media	Entre 40 % y 50 %	Entre 30% y 40%
Baja	Menos de 40%	Mas de 30%

Tabla 4.

Ocupación							
		Área del Bloque	Área social ocupada en 1 piso	Área total ocupación	% del Bloque respecto al total	Área lote	Parámetro
Quinta Mutis	Arquitectos	m2	m2	m2		m2	
	Pizano Rodríguez	50,91	45,1	96,01	53,03	168	Alta
	Jorge Gaitán Cortes	34,74	39	73,74	47,11	151	Media
	Bermúdez y Murtra	24,93	39,64	64,57	38,61	164	Baja
	Ricaurte Carrizosa Prieto	30,64	50,13	80,77	37,93	161	Baja
	S de la Mora y Bonnet	25	38,3	63,3	39,49	162	Baja
	Cuellar Serrano Gómez	19,15	32,5	51,65	37,08	126	Baja
	Promedio	30,89	40,77	71,66	42,21	155	
Veraguas	COPRE	33	34	67	49,25	111	Alta
	Esguerra y Herrera	32	40,9	72,9	43,9	115	Alta
	Franco y Mejía	34	50,53	84,53	40,22	148	Alta
	Bermúdez y Murtra	25	43,3	68,3	36,6	113	Media
	Andrade Gómez y Samper	21	53,5	74,5	28,19	126	Baja
	Martínez y Ponce	24	60,15	84,15	28,52	126	Baja
	Promedio	28	47,06	75,06	37,78	123	

Tabla 5.

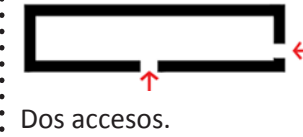
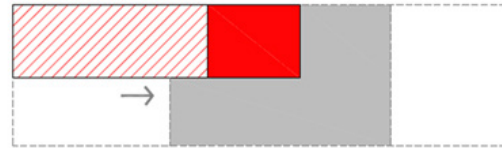
Barrio  
Quinta Mutis

Alta	Pizano y Rodríguez			Área de ocupación del Bloque de servicio: 53%
Media	Jorge Gaitán Cortes			Área de ocupación del Bloque de servicio: 47%
Baja	Bermúdez Mutra			Área de ocupación del Bloque de servicio: 38%
	Ricaurte Carrizosa Prieto			Área de ocupación del Bloque de servicio: 38%
	S de la Mora			Área de ocupación del Bloque de servicio: 39%
	Cuellar Serrano Gómez			Área de ocupación del Bloque de servicio: 37%

Barrio  
Veraguas

Alta

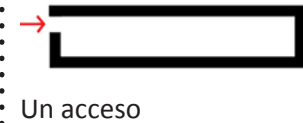
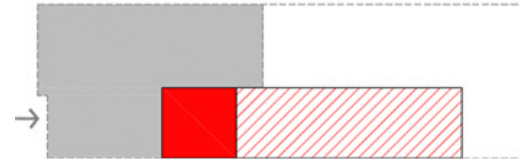
Copre



Dos accesos.

Área de ocupación  
del Bloque de  
servicio: 49%

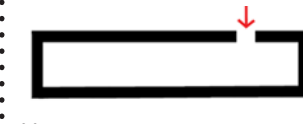
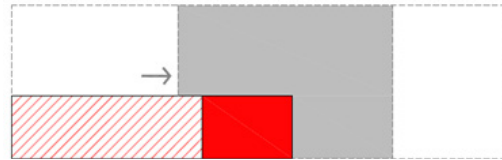
Esguerra y  
Herrera



Un acceso

Área de ocupación  
del Bloque de  
servicio: 44%

Franco y Mejía

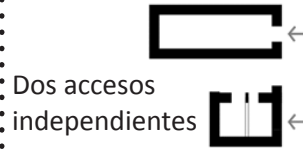


Un acceso

Área de ocupación  
del Bloque de  
servicio: 40%

Media

Bermúdez y  
Mutra

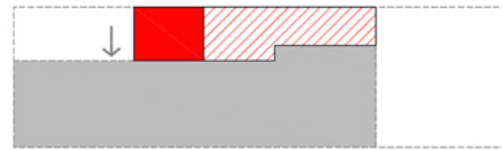


Dos accesos  
independientes

Área de ocupación  
del Bloque de  
servicio: 37%

Baja

Martínez y  
Ponce



Tres accesos.

Área de ocupación  
del Bloque de  
servicio: 28%

Andrade,  
Gómez y  
Samper



Un acceso.

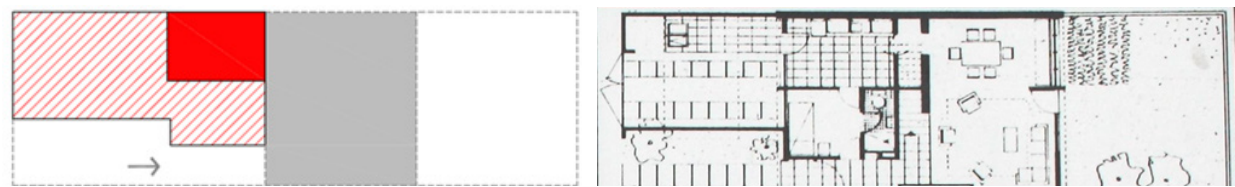
Área de ocupación  
del Bloque de  
servicio: 28%

## Parametro 2: Resultados de Ocupación

Se han seleccionado las viviendas que presentan el rango de ocupación más alto y más bajo del Bloque de servicio en relación con las áreas sociales o familiares, con el objeto de comparar porcentualmente las áreas dispuestas para el Bloque de servicio y las familiares o sociales en el lote por tanto no se han considerad las áreas de ocupación en segundo piso.

### Alta ocupación

#### Quinta Mutis: Pizano Rodríguez



**Operaciones:** La aproximación del Bloque de servicio hacia la fachada, tiene por objeto incluir el espacio de un garaje, el cual comparte su uso con el patio de ropas accediendo desde la calle y generando un acceso adicional de servicio. La cocina articula el paso hacia el comedor y la zona de alcoba y baño de servicio. La separación interior del garaje respecto a la zona de ropas conforma un espacio generoso que compite en tamaño con el comedor y la sala.

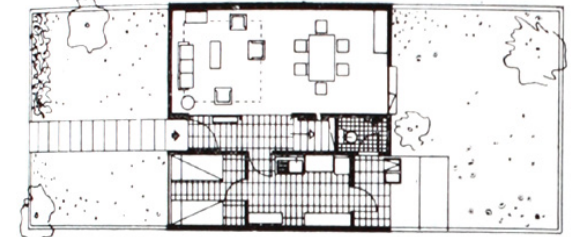
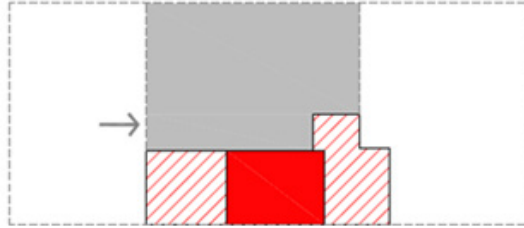
### Veraguas: Copre



**Operaciones:** El Bloque de Servicio de forma rectangular sobresale del volumen ubicando la alcoba de servicio sobre la fachada hacia la calle, le sigue el baño de servicio, el patio de ropas (con acceso desde la calle) y la cocina. Las zonas sociales y familiares se ubican alrededor del extremo interno del bloque envolviendo la cocina y abriéndose hacia el jardín interior. Se privilegia en tamaño la cocina y patio de ropas ocupando un espacio superior al del comedor y la sala.

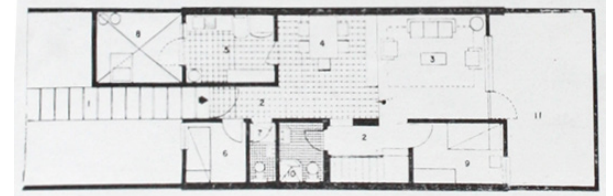
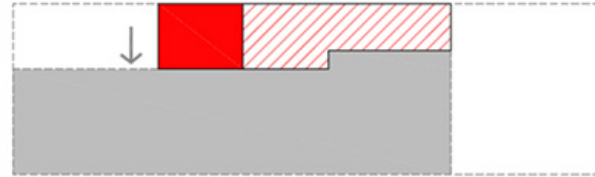
### Baja ocupación

#### Quinta Mutis: Cuellar Serrano Gómez



**Operaciones:** Mediante la conformación de un volumen de planta cuadrada, se incluyen las áreas de servicio lateralmente, liberado el espacio social y logrando una relación hacia ambos frentes, la sala hacia la calle y el comedor hacia el jardín. Este es el único proyecto que no separa mediante la construcción de muros divisorios el patio de ropas y el jardín posterior logrando una relación de ocupación de menos del 40%.

#### Veraguas: Martínez y Ponce.



**Operaciones:** El Bloque de servicio se comprime hacia un costado del lote ubicando la cocina sobre la fachada hacia la calle y haciendo un retroceso que sirve de acceso a la vivienda de forma lateral aproximándose a la puerta de la cocina. Ubica la sala y el comedor hacia la calle, privilegiando de la zona social en un espacio a doble altura. La habitación del servicio y dos de las alcobas familiares se ubican hacia la parte posterior del lote, sobre el patio trasero sin que haya relación visual entre la zona social y el jardín. En este proyecto, se ha considerado el patio trasero como zona de jardín posterior, sin embargo, se observa que no ha sido demarcada una zona de ropas diferenciada dentro del proyecto. La adición del área de patio-jardín al área total al Bloque de servicio modificaría el rango de ocupación pasando de menor ocupación a ocupación dentro del conjunto.



## Conclusión final de Ocupación

Las áreas promedio de ocupación del Bloque de servicio, respecto a las sociales en el barrio Quinta Mutis, presentan una diferencia de 10 m2 en promedio, mientras que en el barrio Veraguas-construido tres años después-la diferencia en promedio es de 20 m2, indicando una tendencia hacia la disminución de áreas de servicio, las cuales paulatinamente seguirán haciéndose más pequeñas y compactas.

Por otra parte, la posición del bloque fue encontrando su lugar en relación con la ocupación. La barra alargada y dispuesta lateralmente, con la cocina en un extremo, permitía una mayor maniobrabilidad del espacio circundante, liberando áreas para la zona social y el jardín.

Lo altos porcentajes de ocupación del componente de servicio, atienden otra condición relacionada con el encargo, que debe cubrir las necesidades mínimas del grupo familiar a quienes se dirigían los proyectos. Mientras que, en Estados Unidos, por ejemplo, la cocina abierta ya era una constante en la vivienda, en Colombia se debía incluir dentro del diseño, además de la cocina, la alcoba y baño de servicio, el patio de ropas, la huerta o el jardín, aumentando obviamente de área de ocupación del componente. Una cocina integrada combina los espacios de ocio y trabajo y disminuye las áreas de ocupación, la familia promedio colombiana, estaba aún muy distante de apropiarse de este modo de vivir, por lo que la arquitectura, termina por resolver formalmente una condición determinada por una estructura social, excluyente, que se manifiesta en el Bloque de servicio.

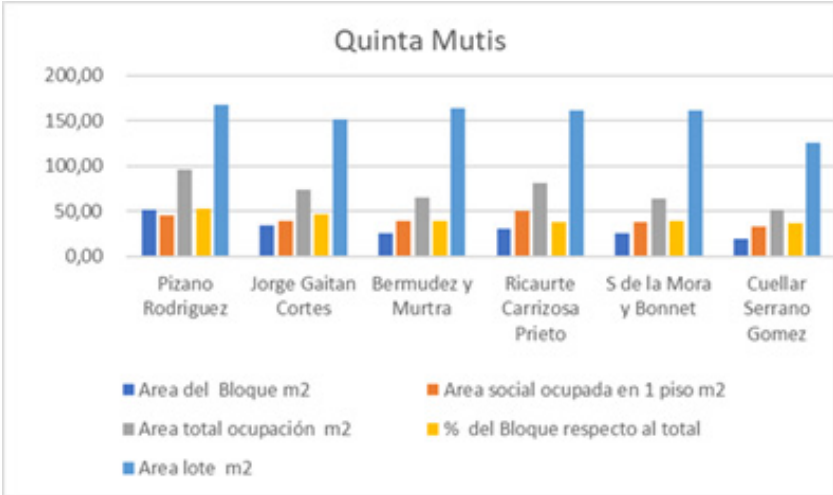


Tabla 6

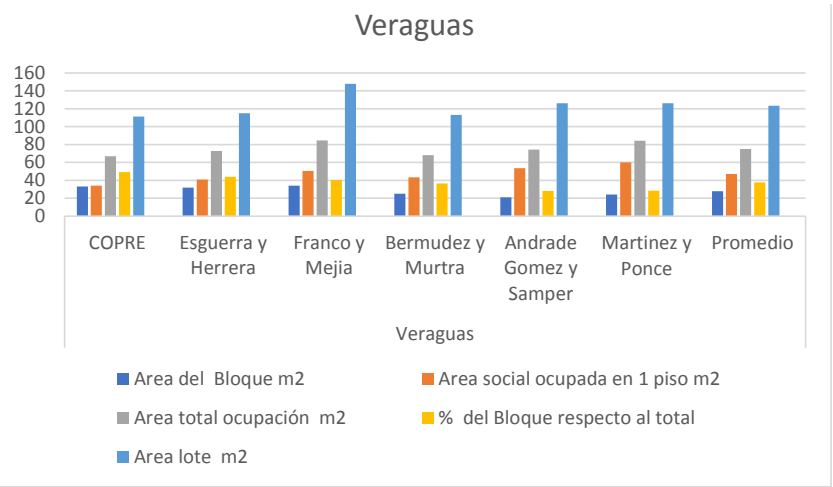
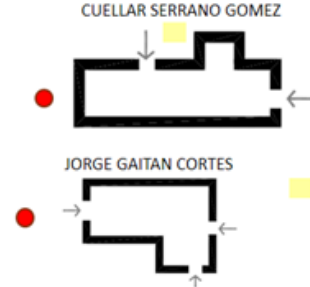
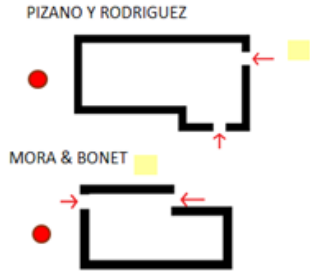
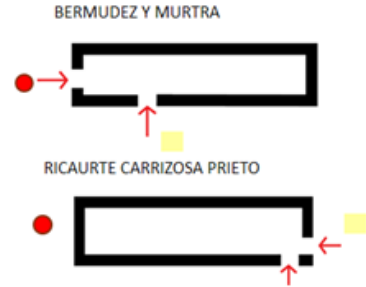


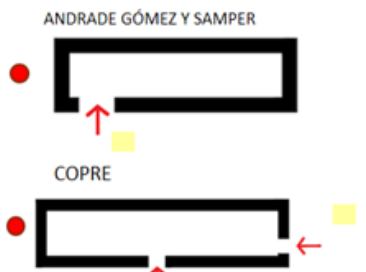
Tabla 7

### C. Parametro 3 : Diagrama del Bloque de servicio

#### QUINTA MUTIS



#### VERAGUAS



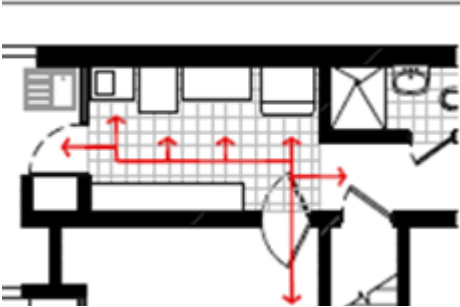
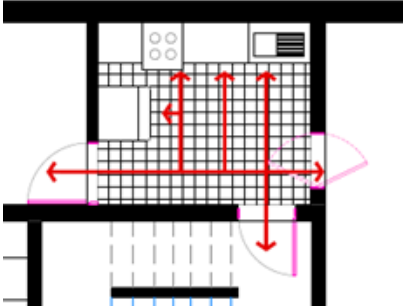
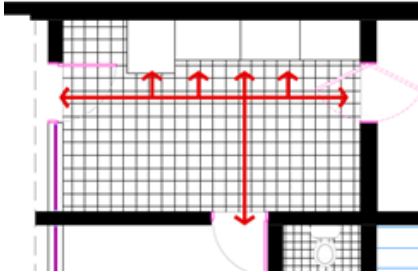
#### Conclusión final de Bloque de servicio

El Bloque es una entidad formal y un espacio de segregación social. A través de la observación de las aperturas del bloque de servicio es posible determinar tanto la cantidad de accesos como los espacios de relacionamiento interior. En su mayoría dispone de dos aperturas o puertas, las cuales conducen hacia el comedor y hacia la calle existiendo ocasionalmente un tercer vínculo con halles y pasillos que llevan directamente hacia la escalera o hacia la puerta de acceso principal. Los muros de borde encapsulan los espacios del servicio, siendo iluminados y ventilados desde su propio interior, generalmente a través del patio de ropas. Gracias a los escasos puntos de acceso, desde el interior de la vivienda su presencia es imperceptible, invisibilizándose a todos los miembros de la familia, diferentes al “ama de casa” y lo convierte en un espacio de confinamiento, es una casa dentro de otra casa que se encarga de separar social y formalmente a la familia de las personas del servicio.

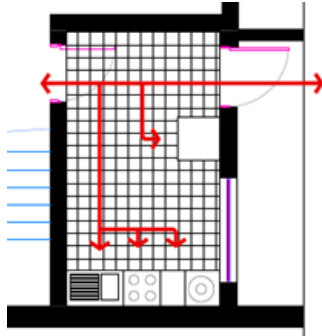
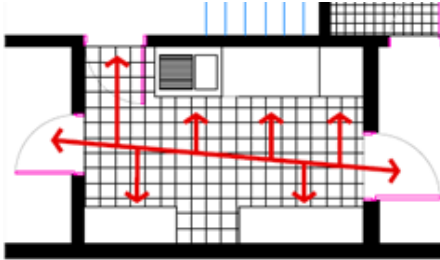
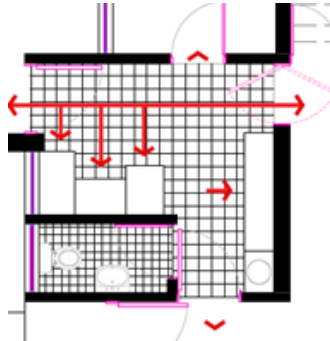
Tabla 8

D. Parametro 4: Orden interior

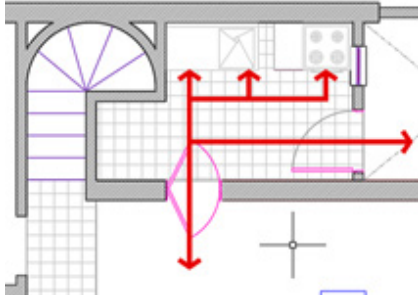
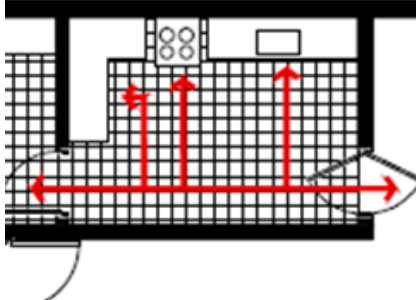
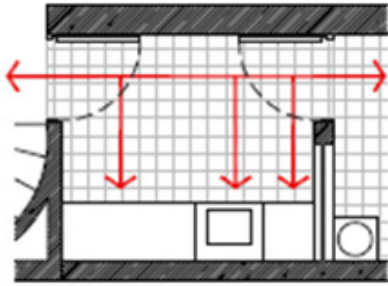
Barrio Quinta Mutis

	Guillermo Bermúdez	Ricaurte Carrizosa Prieto	Pizano y Rodríguez
			
Forma	Rectangular	Rectangular.	Rectangular.
Dimensión	Largo 2.2 mt Ancho 3.4 mt Área 7.48 m2	Largo 3.0 mt Ancho 2.5 mt Área 7.5 m2	Largo 4.0 mt Ancho 2.6 mt Área 10.4 m2
Recorridos	Transversal	transversal hacia el exterior.	Transversal de áreas de trabajo y circulación compartidas.
Aperturas	2 internas. Hacia el comedor y hacia el cuarto de servicio. 1 externa a la calle.	1 hacia el acceso desde el vestíbulo. 1 al comedor. 1 al patio de ropas, alcoba y wc de servicio.	1 a la alcoba de servicio. 1 al comedor 1 al garaje de ropas.
Iluminación Ventilación	Puerta Ventana al patio de ropas. La zona de trabajo no cuenta con luz natural ni ventilación mecánica. No hay relación visual con ninguna otra parte de la casa.	Puerta Ventana al patio de ropas. La zona de trabajo no cuenta con luz natural ni ventilación mecánica. No hay relación visual con ninguna otra parte de la casa.	Puerta Ventana al patio de ropas. La zona de trabajo no cuenta con luz natural ni ventilación mecánica. No hay relación visual con ninguna otra parte de la casa.

## Barrio Quinta Mutis

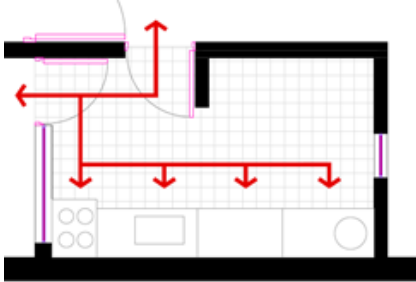
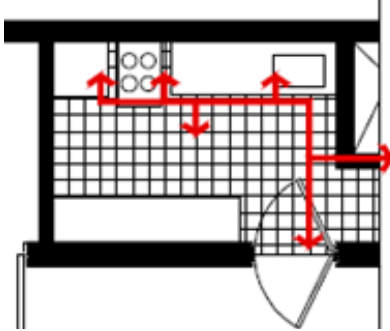
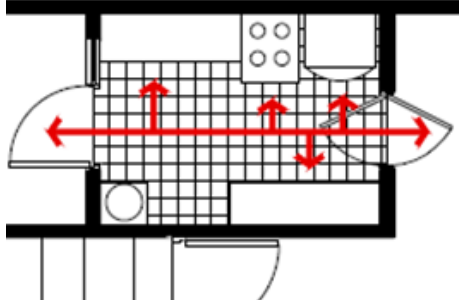
	Mora y Bonnet	Cuellar Serrano Gómez	Jorge Gaitán Cortes
			
<b>Forma</b>	Rectangular	Rectangular.	En L
<b>Dimensión</b>	Largo 3.80 mt Ancho 2.12 mt Área 8 m2	Largo 3.80 mt Ancho 2.12 mt Área 8 m2	Largo 3.40 mt Ancho 2.15 mt Área de acceso 1.3 M2 Área Total 8.6 m2
<b>Recorridos</b>	Transversal	Lineal	Transversal
<b>Aperturas</b>	1 al comedor-acceso 1 ropas-jardín 1 cuarto de servicio	1 al comedor 1 al patio de ropas.	1 al comedor 1 a las ropas-garaje-calle.
<b>Iluminación Ventilación</b>	Puerta Ventana al patio de ropas. La zona de trabajo no cuenta con luz natural ni ventilación mecánica. No hay relación visual con ninguna otra parte de la casa.	Ventana interior hacia el patio de ropas.	Ventana interior hacia patio de ropas-garaje. La zona de trabajo cuenta con luz natural y ventilación. No hay relación visual con ninguna otra parte de la casa.

## Barrio Veraguas

	Andrade Gómez y Samper	Copre	Esguerra y Herrera
			
<b>Forma</b>	Rectangular	Rectangular.	Rectangular.
<b>Dimensión</b>	Largo 2.9 mt Ancho 2.50mt Área 8.5 m2	Largo 3.5 mt Ancho 2.50 mt Área 8.8 m2	Largo 4.0 mt Ancho 2.5 mt Área 10 m2
<b>Recorridos</b>	En L	Lineal y transversal.	En L
<b>Aperturas</b>	1 Al comedor 1 al patio de ropas	1 al comedor 1 al Patio de ropas	1 al hall 1 al patio de ropas.
<b>Iluminación Ventilación</b>	Puerta Ventana al patio de ropas. La zona de trabajo no cuenta con luz natural ni ventilación mecánica. No hay relación visual con ninguna otra parte de la casa.	No hay Puerta Ventana al patio de ropas. La zona de trabajo no cuenta con luz natural ni ventilación mecánica. No hay relación visual con ninguna otra parte de la casa.	Ventana interior hacia el patio de ropas y hacia el jardín. La zona de trabajo cuenta con luz natural y ventilación. No hay relación visual con ninguna otra parte de la casa.



## Barrio Veraguas

	Franco y Mejía	Martínez y Ponce	Bermúdez y Murtra
			
<b>Forma</b>	Rectangular	Rectangular.	En L
<b>Dimensión</b>	Largo 4.0 mt Ancho 2.5 mt Área 10 m2	Largo 2.90 mt Ancho 2.00mt Área 5.8 m2	Largo 3.10 mt Ancho 2.30mt Área 7.1 m2
<b>Recorridos</b>	En L	En L	Transversal
<b>Aperturas</b>	1 al hall 1 al patio de ropas.	1 a la Zona social 1 al Área de servcios.	1 al comedor 2 al acceso o zona familiar
<b>Iluminación Ventilación</b>	Ventana interior hacia el patio de ropas y hacia el jardín. La zona de trabajo cuenta con luz natural y ventilación. No hay relación visual con ninguna otra parte de la casa.	Ventana interior hacia el hacia la calle.Cuenta con luz natural y ventilación.Hay relación visual con la calle.	Ventana interior en la cocina hacia el patio de ropas. Ventilación e iluminación de alcoba hacia la calle.La zona de trabajo cuenta con luz natural y ventilación.

## Parametro 4: Resultados

A partir del momento en que cocina deja de ser una de las habitaciones de la casa, en donde se disponen muebles y aparatos de manera aleatoria y la organización de sus elementos tiene una estrecha relación con la actividad, puede ser considerada moderna.

### Forma y Dimensión

En su mayoría, las cocinas son de forma rectangular y sus áreas oscilan entre los 7.7 y los 8.6 m2, sin embargo, la distribución de sus elementos y los esquemas de recorridos varían en todas las propuestas. Una forma cuadrada, ocasionaría un aumento en el ancho del Bloque de servicio poco conveniente, por lo que la forma de la cocina-alargada y rectangular- coincide con la forma del Bloque. Se encuentran algunas excepciones en los bloques de posición transversal y central, en donde la cocina se ubica en el centro del lote y puede ser más ancha. (tabla 9)

Quinta Mutis	Arquitectos	M2
	Bermudez y Murtra	7,48
	Ricaurte Carrizosa Prieto	7,50
	Pizano Rodriguez	10,40
	S de la Mora y Bonnet	8,00
	Cuellar Serrano Gomez	8,00
	Jorge Gaitan Cortes	8,60
	Promedio	8,30
Veraguas	Andrade Gomez y Samper	8,46
	COPRE	8,80
	Esguerra y Herrera	5,50
	Franco y Mejia	10,00
	Martinez y Ponce	5,80
	Bermudez y Murtra	7,13
	Promedio	7,60

Tabla 9.

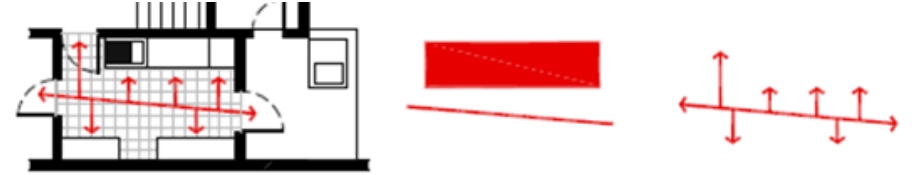
## Recorridos

### Quinta Mutis

Pizano Rodriguez



Cuellar Serrano Gomez



Ricaurte Carrizosa & Prieto



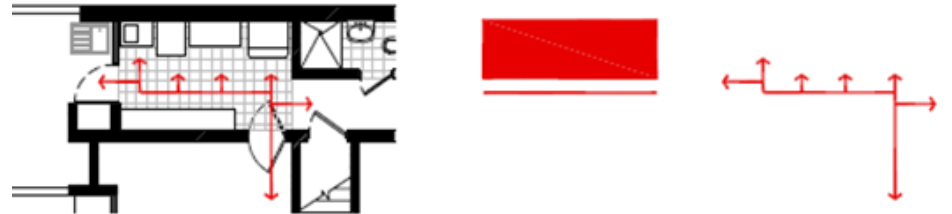
Jorge Gaitan Cortes



S de la Mora y Bonnet



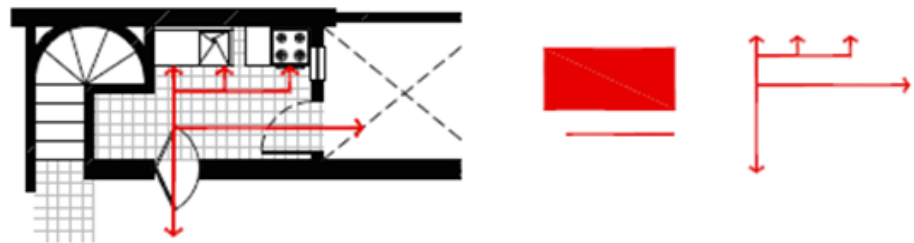
Bermudez y Murtra



- En la primera imagen se observa la planta de la cocina ampliada junto a con un esquema de recorridos, le sigue una imagen en donde se muestra graficamente el área de trabajo respecto a área de circulación y en la tercera se separa el trazado de los pasos.

Barrio Veraguas

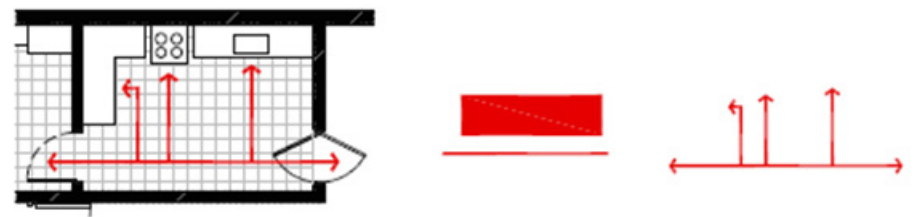
Andrade Gomez y Samper



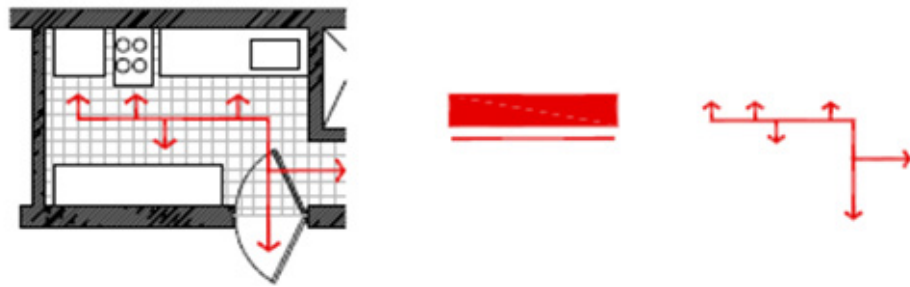
Franco y Mejía



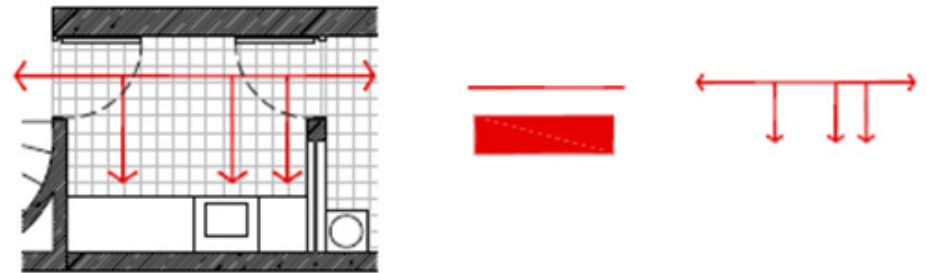
Copre



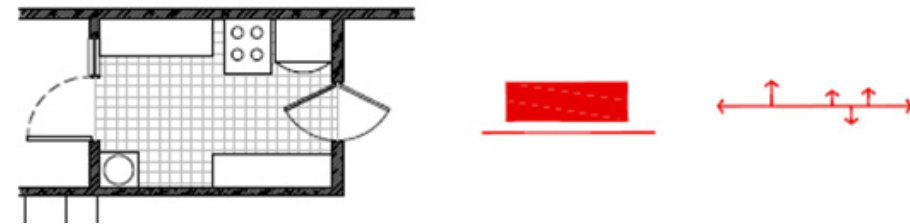
Martinez y Ponce



Esguerra y Herrera

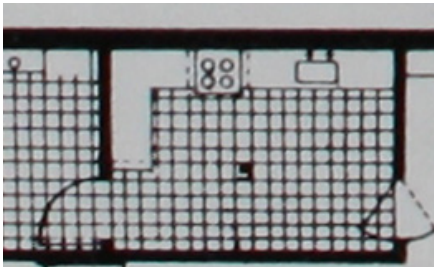
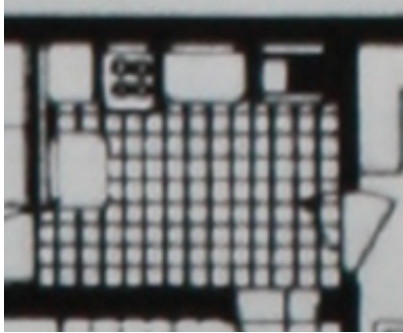


Bermudez y Murtra.



### Barrio Quinta Mutis

Ricaurte Carrizosa Prieto.

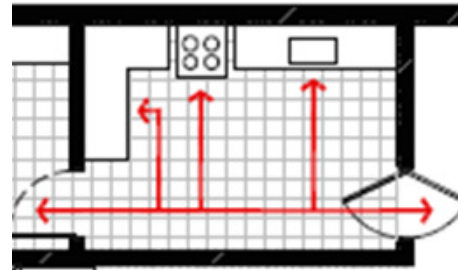


Se puede observar en la imagen cómo los mesones prefabricados en concreto logran dar orden a las actividades, además unifican alturas y anchos de superficies.

De acuerdo con la época, los aparatos no se han integrado, mostrando diferencia de alturas y medidas.

### Barrio Veraguas

COPRE



Como se ha mencionado los espacios que conforman el interior del Bloque de servicio, incluida la cocina, no son el resultado de un estudio previo de distribución de mobiliario y de funcionamiento de aparatos, presentándose entrecruzamientos entre recorridos de paso y las áreas de trabajo en la cocina. Esto se observa claramente sobre los vectores que acompañan las plantas de cocinas en los análisis previos. Dentro de la distribución interior del bloque, la cocina es: punto de acceso, articulación de la barra y lugar de tránsito obligado. Por allí se cruza obligatoriamente hacia el patio de ropas, que ventila e ilumina la cocina, al comedor, hacia la calle y hacia la alcoba de servicio. En los casos estudiados, el desconocimiento en la organización de la cocina ocasionará entrecruzamientos de circulaciones, largos recorridos entre una actividad y otra y el desaprovechamiento del espacio disponible. La especialización del espacio interior debe verse reflejado en el orden de los recorridos, en relación con el tipo de tareas y las secuencias de ejecución en el trabajo.

Sin embargo, la disposición del mobiliario del Barrio de Quinta Mutis respecto a Veraguas presenta una importante variación, mientras en los proyectos Quinta Mutis los elementos de la cocina se encuentran dispuestos fuera de un orden funcional, en Veraguas, se construye mesones en concreto proponiendo superficies de trabajo continuo sobresaliendo únicamente la estufa como se puede ver en los ejemplos. En el barrio Quinta Mutis los aparatos y elementos se encuentran instalados de forma aleatoria. Cada arquitecto hace su propia versión de disposición y aunque las imágenes no son del todo claras se puede apreciar en el dibujo el desconocimiento de los lineamientos modernos respecto a la posición de aparatos de la cocina moderna.



## Aperturas: Puertas y Ventanas

La iluminación y ventilación de las cocinas, por estar insertas dentro del BLOQUE de servicios, se efectúa a través del patio de ropas, lo que permite resolver internamente (sin que se vea) la evacuación de olores, vapores y humos junto con una iluminación natural. El único caso de ventana hacia la calle se presenta en la cocina del arquitecto Fernando Martínez en Veraguas. No se consideraba el uso de evidencia el uso de campana extractora, por lo que la ventilación y aireación se efectuaba de forma natural.

## Anomalías

La firma Santiago de la Mora y Bonnet en su cocina del barrio Quinta Mutis, quizá por su relación con la cocina americana, es la única que incluyen un comedor interior. Es posible que hubieran notado alargado el espacio y lo hayan querido llenar con un mueble útil, o tal vez pensaron en la ejecución de actividades de la empleada doméstica desde la posición sentada completando las pocas áreas de preparación propuestas.( imagen 91)

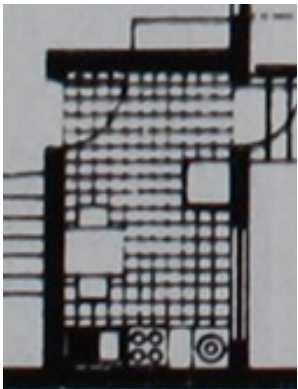


Imagen 91. Mora y Bonnet. Barrio Quinta Mutis

En la cocina de barrio Veraguas del arquitecto Guillermo Bermúdez, se instala la estufa junto a la nevera. (imagen 92)

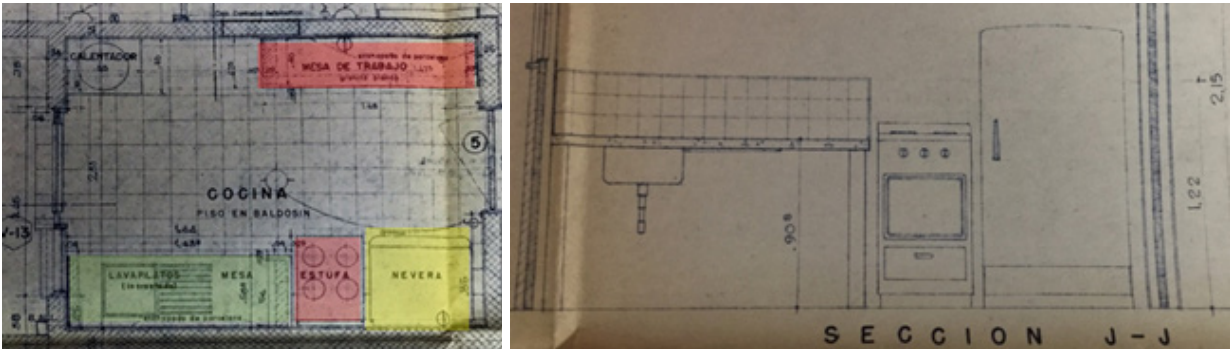


imagen 92. Proyecto Veraguas, Guillermo Bermúdez. Se puede observar la posición de los muebles y aparatos desprovistos de una organización según las por actividades y recorridos.

## 2. Conclusiones de capítulo

La identificación del Bloque de Servicio como una entidad formal, confinado y encapsulado a través de muros de cerramiento encajados dentro de la vivienda, con escasas aperturas (una o dos máximo) y espacios diseñados para el uso exclusivo de personas ajenas a la familia, conduce al entendimiento de la cocina desde una óptica diferente. Es decir, que mientras los postulados modernos proponen una nueva relación del espacio interior doméstico a partir de la transformación de la cocina y sus relaciones internas, el bloque de servicio Bogotano niega esta posibilidad dentro de un espacio confinado de segregación social. Como los espacios de la cocina son ocupados por personas ajenas a la familia, carece de interés cualquier tipo de relacionamiento diferente al necesario para el ingreso y para el servicio al comedor. El servicio doméstico no forma parte de la familia y no comparte los demás lugares de la vivienda.

Estos espacios son recurrentes en todos proyectos observados y dan cuenta de una respuesta de la arquitectura que debe adaptarse, identificando y reinterpretando los principios modernos que promulgaban una transformación profunda de la sociedad en vínculo permanente con la arquitectura. Las condiciones de la época no urgían a arquitectos y diseñadores para que dentro de los cuestionamientos acerca de lo doméstico fuera incluida la cocina como pieza fundamental, considerando además que, quienes llevaban a cabo las tareas en el hogar no tenían ninguna participación en el diseño ni en la toma de decisiones, como sí ocurrió en Europa y Estados Unidos. Tener una cocina funcional cuando las actividades son ejecutadas por el servicio doméstico carece de interés para las amas de casa bogotanas quienes se preocupan más por la asignación y el cumplimiento de tareas y oficios asignados. El Bloque de servicio, por tanto, es una manifestación formal de la arquitectura, que obedece a las condiciones de una sociedad, representando y evidenciando sus modos de vida.

2. “La cocina se constituye en una pieza de servicios cerrada y separada por completo de los espacios donde se desarrolla la vida familiar: comedor, cuarto de estar, salones y dormitorios, siendo un terreno exclusivo tanto de la chica del servicio como de las mujeres donde solo la señora de la casa entra. De hecho, este espacio funciona como rotula entre los habitantes de la casa, y, en torno a la cocina, el proyecto de vivienda burguesa de la segunda mitad del siglo XX incorpora una reducidísima habitación y un pseudo-aseo- para el servicio doméstico, que en algunos casos se significaba como casa dentro de la casa en un ejercicio proyectual donde los recorridos y las circulaciones de unos y otros, servidores y servidos, intentan no coincidir, incluso en lo referente al acceso a la vivienda, que dispone de -chachas o criadas- que acceden directamente a la cocina.

Gonzalo Diaz, (Diaz, 2016) hace una descripción de la cocina burguesa española<sup>2</sup>, que coincide a la perfección con este fenómeno en Bogotá, quizá quedando demostrado que aun en los años 50s seguía predominado en la sociedad hábitos y costumbres de antigua procedencia que distaban mucho de los pensamientos de moderno de la época. Este modelo burgués de confinamiento de servicios y segregación social permanecerá dentro la sociedad hasta cuando haya un cambio estructural en la familia y reclame un nuevo espacio de encuentro.

Aunque las escuelas y universidades impartían los conocimientos necesarios respecto a las nuevas disposiciones de cocina observadas por Rother, en cuanto a modelos y sus dimensiones, no había en la práctica una necesidad imperante, dentro la estructura social de la familia, que requiriera de una pronta implementación. Sin embargo, lo anterior, arquitectos y diseñadores fueron incorporando mobiliarios y equipos especializados tales como, estufas, calentadores, neveras y hornos, y gran variedad de muebles estandarizados que se iban sumándose a medida que iban llegando al país, provenientes principalmente de estados unidos. Sin ninguna consideración de fondo, respecto al valor que la cocina había adquirido a partir de la reflexión moderna, protagonizando una nueva forma de vivir, la cocina bogotana ingresa como un lugar de exhibición, consumo y lujo.

Haber podido revisar estos modelos y confrontarlos es una oportunidad nueva de observar el proyecto moderno de los años 50s en Bogotá, quedando demostrado que los procesos de transformación en la arquitectura siempre han estado sujetos a un modo de ser social, involucrando muchas más variables de las conocidas.

La permanente mención hacia los modelos europeos y americanos deberá ser tomada como una referencia, que permite hacer comparaciones, libres de pensamientos evolutivos que puedan caer en la historia con fines progresistas.

La arquitectura es parte de la vida y como tal se adapta y transforma.



Imagen 93. Extraída del libro “ Cuellar, Serrano, Gómez. Arquitectura 1899- 1983.” de Germán Tellez, página 80.

# **Capítulo III**

## **Fernando Martínez: El lugar de la cocina en las casas de Veraguas, Zalamea y Santos.**

Como consecuencia de la identificación del denominado Bloque de servicio visto en el capítulo anterior, cabe preguntarse si la cocina y sus piezas conexas tuvieron la misma respuesta formal en proyectos de vivienda privados, dirigidos a otro grupo social y económico. Dentro del conjunto de arquitectos del repertorio, Fernando Martínez fue uno de los que continuó realizando proyectos de vivienda en Bogotá, los cuales con el paso del tiempo se han convertido en referente, no solamente de lo moderno, sino de un modo en particular de hacer arquitectura colombiana. Por tanto, fueron seleccionados dos proyectos de los realizados en Bogotá entre los años 1957 y 1962, cuyas características diferenciadas pudieran ser observadas de modo comparativo: Casa Zalamea y Casa Santos. La casa de Veraguas vista en el capítulo II forma parte del repertorio y será comparada sobre los parámetros que no hayan sido tratados. La exploración de estas casas abre una puerta hacia un lugar del interior doméstico (cocina) hasta ahora inexplorado y hacia las rutas que el arquitecto Martínez siguió particularmente para la conformación del proyecto arquitectónico.

# 1. Repertorio de proyectos

## 1. Casa Veraguas

La casa de Veraguas forma parte de un conjunto de 30 viviendas, que fueron financiadas por estado a través del BCH, cuyo objetivo de construcción fue atender la demanda de vivienda de trabajadores del estado. Sobre un área de alrededor de 126 m<sup>2</sup> se debía cumplir con un programa básico de ocupación, dentro de un planteamiento arquitectónico libre. Se diseñaron tres tipos de vivienda: esquineras, de doble fachada y entre medianeras, siendo las últimas seleccionadas para la observación.

El plano de la Urbanización fue aprobado en el año de 1955, siendo asignadas a la firma Martínez y Ponce las manzanas No 14 y 15 para un total de 30 casas. Las manzanas se encuentran divididas por una zona verde con parqueaderos y un espacio público al centro.

Hasta el momento no ha sido documentado si este planteamiento es una propuesta del arquitecto Fernando Martínez o estaba vinculada al plano urbano del BCH. Las casas cuya fachada quedan sobre el espacio público incluyen locales comerciales denominados talleres y son atípicas. Las demás casas están dentro de un lote de 21.05 por 6 metros de ancho, conservan un paramento-antejardín- de 3.00 metros y un patio posterior de servicio de 3.6 metros de largo, lo que deja una zona de ocupación de 14.45m de longitud por 6 m de ancho.

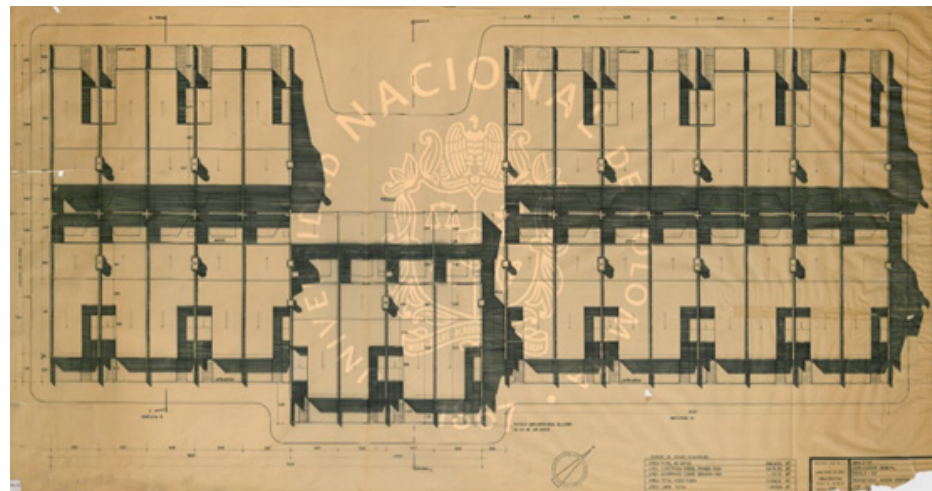


Imagen 94.



Imagen 95.



## 2. Casa Zalamea

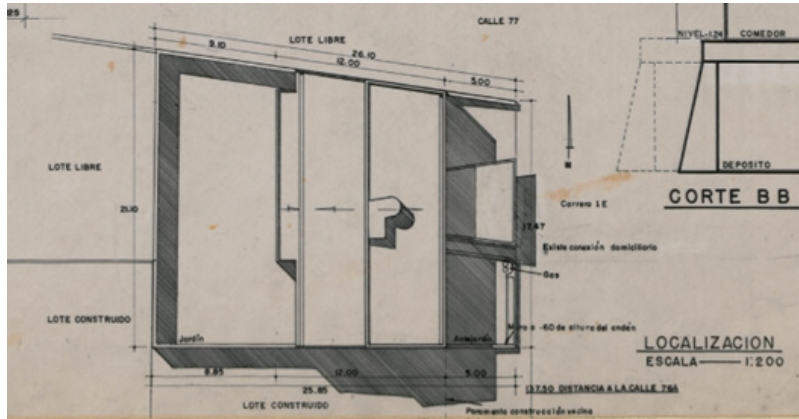


Imagen 96

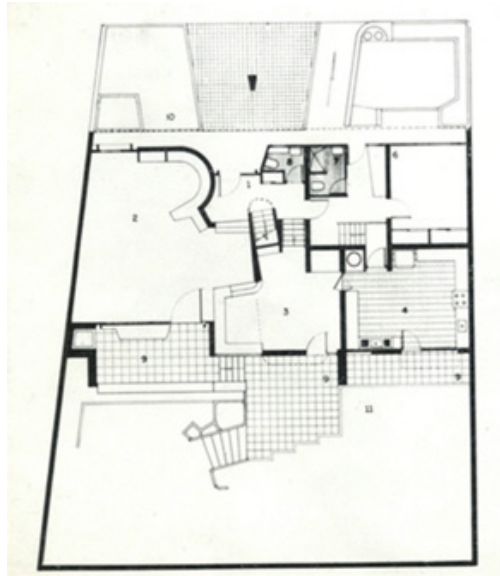


Imagen 97

1. Vestibulo
2. Sala
3. Comedor
4. Cocina
6. Alcoba de servicio
7. Baño de servicio
8. Baño social
9. Terraza
10. Jardín

Esta vivienda fue un encargo hecho al arquitecto Martínez por parte de su amigo personal Alberto Zalamea, siendo construida en el año de 1960, dentro de un lote de 498.5172 m<sup>2</sup>, localizado en la parte nor-oriental de la ciudad. La casa fue orientada en dirección Oriente -Occidente, concentrando la construcción en la parte frontal del terreno, entre medianeras, bordeado de construcciones consolidadas, habiendo tenido que conservar una línea de paramento de 5 mt sin aislamientos laterales. Hacia la parte posterior se dejó un espacio libre para jardín de alrededor de 190 m<sup>2</sup>. Es un proyecto unifamiliar de dos plantas y un sótano destinado a juegos y huéspedes, poco se sabe acerca de si hubo algún requerimiento previo respecto al diseño.

La posición de la cocina y sus componentes está relacionada con los principios de distribución de la vivienda moderna en donde se determina tanto su orientación como la relación con el acceso, las zonas de depósito, jardín y el comedor, y delimitando una zona de servicio dentro de la vivienda. A diferencia de las casas de los barrios Veraguas y Quinta Mutis la ubicación de los servicios no está claramente diferenciada del volumen, por lo que no es posible identificar un elemento aglutinador de forma regular como el Bloque de servicio.

En esta casa el arquitecto Martínez ubica el volumen de forma perpendicular al lote, logrando la transversalidad del área social y de servicio, en sentido oriente occidente, recibiendo el sol de la tarde y recogiendo la mejor vista hacia la zona social, en un espacio a doble altura.

Las áreas de servicio se ubican al costado sur del volumen, ingresando desde la calle o desde el vestíbulo, hacia la zona de plancha y de la alcoba del servicio. Desde allí, una escalera conduce hacia un nivel inferior en donde se encuentra la cocina, el comedor y el jardín. Se evidencia la intención de Fernando Martínez de incorporar formalmente estas áreas con las demás de la casa al incluir un acceso desde cocina al jardín sin que haya de por medio un muro divisorio que separe las ropas de la zona familiar o de estar.

## 2. Casa Santos

La “casa Santos, fue un encargo hecho a Fernando Martínez por sus amigos Eduardo y Enrique Santos, siendo terminada en el año de 1962. Se encuentran ubicadas en el barrio el Refugio, al norte de Bogotá, (manzana L, lotes 18 -Enrique-y 19 -Hernando-) de 32 mts por 23.5 de profundidad. El lote se encuentra entre medianeras con aislamientos laterales y posteriores hacia los cuatros costados.

Se desarrollaron en cuatro niveles con la siguiente distribución: En el primer nivel (natural) se encuentra el acceso principal a la casa, dos garajes dobles, acceso de servicio, vestíbulo y depósitos. En el segundo nivel se encuentra, un segundo acceso peatonal desde la terraza, la biblioteca, el estudio, el salón, el comedor y una zona de servicio conformada por cocina, patio de ropas, alcoba y baño de servicio. En el tercer nivel tres alcobas, dos terrazas, un baño y una sala de juegos. En el cuarto nivel tres alcobas y un baño.

Las casas fueron diseñadas en espejo y están orientadas en sentido oriente-occidente. Las distancias de los aislamientos varían en cada costado del lote adaptándose al terreno y al volumen así: hacia los costados laterales va de 5.95 a 4.10 mts, hacia atrás (los cerros) entre los 7.2 los 9.55 y con la calle 10,10 mts. En el diseño original dividía las casas entre sí con una materia construida en ladrillo, la cual se modificó al parecer durante la construcción.

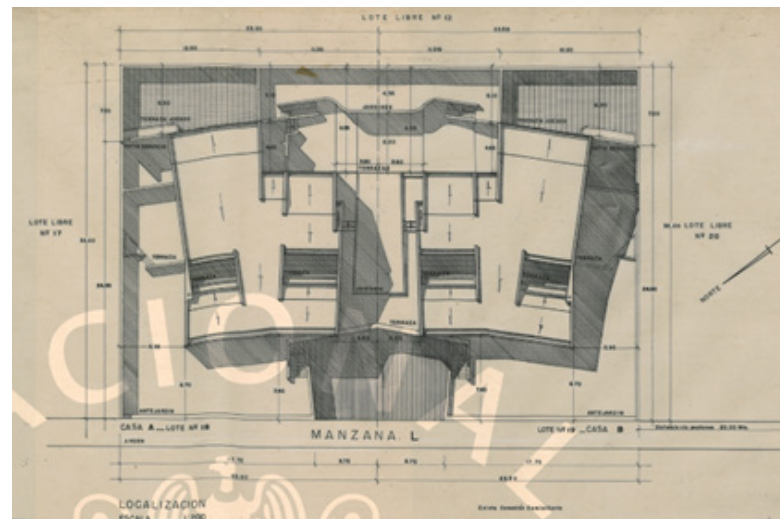


Imagen 98



Imagen 99

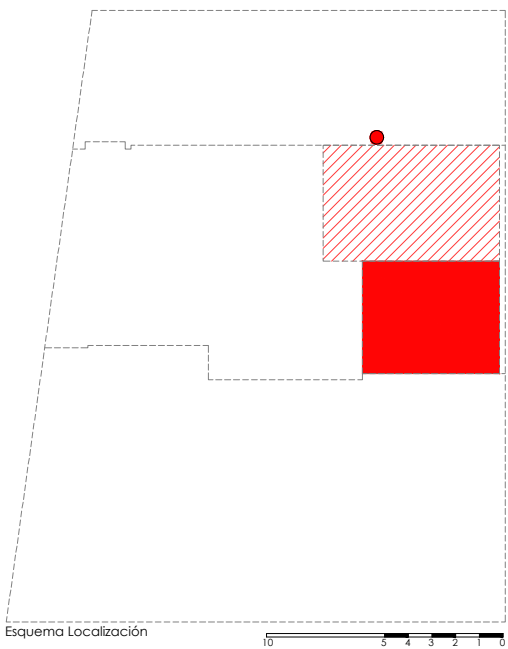
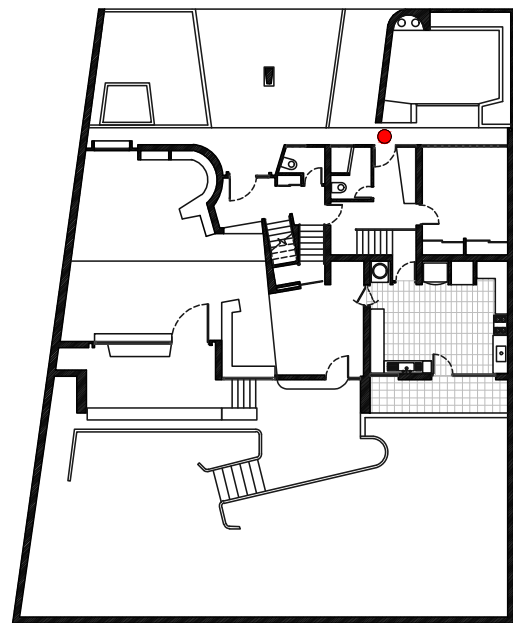
## 2. Parámetros de Análisis

Para la observación de las viviendas se siguen los parámetros del capítulo II disgregando en dos partes el parámetro de Diagrama así:

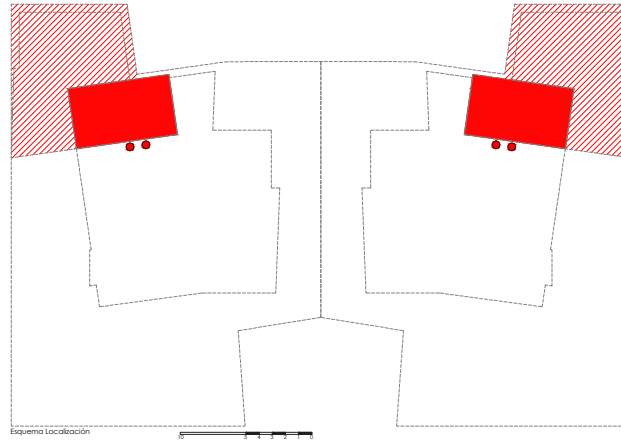
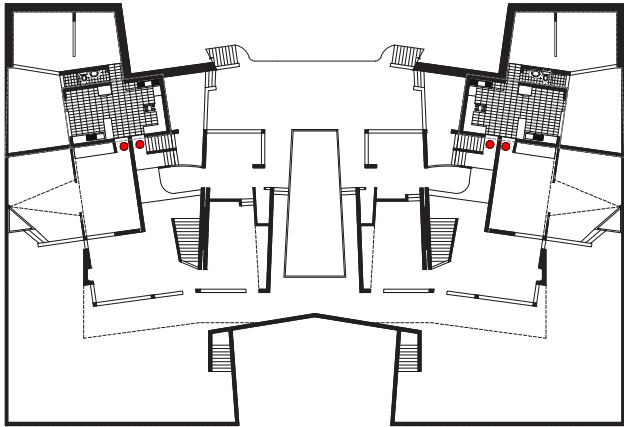
1. Localización
2. Ocupación
3. Diagramas:
  - Plano compositivo: Series, mallas y figuras.
  - Trazos de cocina.
4. Orden Interior
  - Forma, dimensiones y aperturas (puertas y ventanas)
  - Actividades y Secuencias
  - Triangulo de trabajo
  - Referencias locales (Arquitecto Leopoldo Rother)
5. Tabla: Elementos del sistema de cocina.

A. Parametro 1: Localización

A. Casa Zalamea



## B. Casa Santos






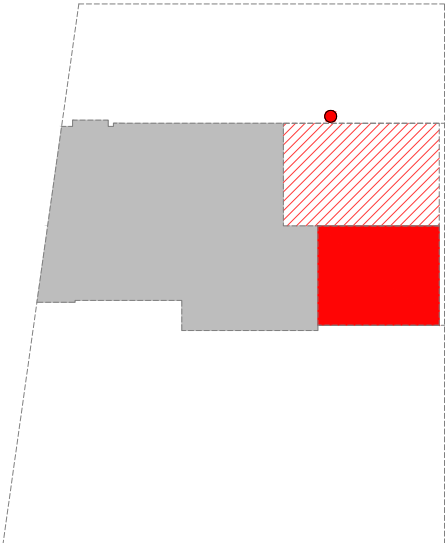
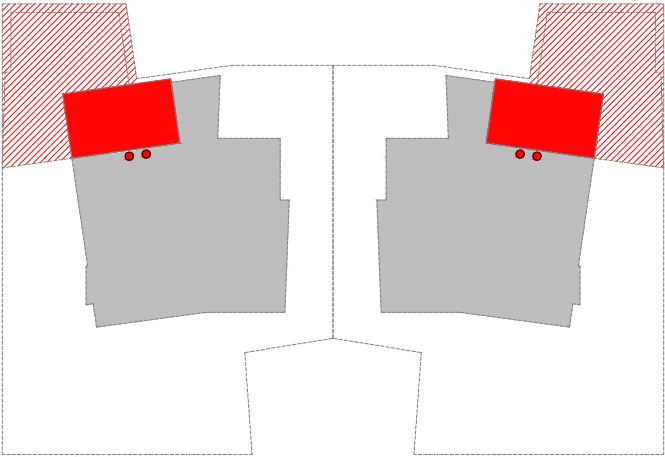
## Parametro 1: Localización Resultados

Siguiendo los parámetros iniciales planteados en el capítulo anterior, se ubica dentro de la planta de las casas Zalamea y Santos, la cocina y sus áreas conexas (las cuales presuponen una mayor libertad de acción en cuanto al planteamiento arquitectónico, la forma y la disposición del proyecto) ,encontrando que, aunque evidentemente existe una notoria variación de tamaño, las relaciones entre los espacios de la servidumbre respecto a los de la familia son las mismas que fueron descritas en las casas de Veraguas y Quinta Mutis, entendiendo esta disposición como una constante del lugar de la casa moderna bogotana.

No obstante, lo anterior, no es posible identificar la conformación de un “Bloque de Servicio”, entendiendo este como un cuerpo formalmente independiente dentro de la vivienda, confinado y de escasas aperturas. La posición de la cocina y sus piezas conexas que en adelante llamaré “conjunto de servicios” respecto a las áreas libres interiores (jardines, terrazas o patios) y/o la calle, no evidencian un condicionamiento respecto a la posición de estas frente a las zonas sociales o familiares. En casa Zalamea el conjunto de servicios, se encuentran hacia un costado del lote, en sentido transversal al volumen, sin que su posición afecte el tamaño y la relación con el jardín y la calle, respecto a la zona familiar del primer piso. En las casas Santos “el conjunto de servicios” está ubicado en los extremos posteriores del lote, en semisótano y tampoco hay una relación directa con la sala o con la calle que demuestre una afectación ocasionada por el tamaño o la localización de las terrazas y jardines.

Las consideraciones anteriores permiten deducir que la forma del “conjunto de servicio” y su posición, así como las demás partes de la vivienda, obedecen a una lógica diferente a la del bloque. La posición del “grupo de servicio” entonces, encuentra su lugar en otro principio moderno, los trazos regulatorios, que conducen al encuentro de la cocina y sus áreas conexas dentro de un sistema de proporciones geométricas.

B. Parametro 2: Ocupación

Casa Veraguas	Casa Zalamea	Casa Santos
Porcentaje de ocupación: 40,14%	Porcentaje de ocupación: 18,25%	Porcentaje de ocupación: 17,2%
	 <p>Esquema Ocupación</p>	 <p>Esquema Ocupación</p>

Parametro 2: Ocupación Resultados

OCUPACION						
	Área Lote en m2	Área Construida	Cocina	Agrupación de servicio	Total, agrupación	% de Ocupación
Casa Veraguas	130	142,2	24	33,2	57,2	40,14
Casa Zalamea	468,88	350,49	27,5	36,5	64,05	18,25
Casa Santos	752	605	35,6	68,27	103,91	17,2

Tabla 10.

La observación en este caso presenta una variación respecto a los porcentajes tenidos en cuenta en la comparación.

Se toma el área total construida de la casa comparativamente con la totalidad de la agrupación de servicio, considerando que en las casas Zalamea y Santos no hay bloque de servicio, por lo que la ocupación de la agrupación de servicio no compite por las áreas del primer piso, ni está relacionada con la posición de la casa. Sin embargo, se incluye el dato de Veraguas como referencia cuyo porcentaje de Ocupación es mayor al promedio, debido a que jardín fue incluido en su totalidad como patío de ropas, aumentando las áreas del Bloque.

## C. Parametro 3: Diagrama

Al no identificar en los proyectos de la casa Zalamea y Santos el bloque de servicio y comprobar través del análisis de ocupación que no hay una relación entre la posición de la agrupación de servicio y la de la casa, se sigue la ruta hacia el encuentro de la cocina y su agrupación a través de otro principio moderno la geometría encontrado en la geometría.

Partiendo de los trazos regulatorios se da cuenta de una relación que organiza el conjunto y lo vincula a la forma a través de un sistema de proporciones, que se irá develando paso a paso a través de imágenes que extraen de la planta las líneas que conforman los espacios.

Como el objetivo es encontrar la cocina y su agrupación, los diagramas muestran únicamente las relaciones que conducen a encuentro del lugar en el proyecto, demostrando a su paso la existencia de un tejido regulador general, que integra y conecta.

Se debe seguir una ruta de principios ordenadores ensamblando las piezas de la arquitectura, desde su implantación en el terreno, mediante la localización de un punto, hasta la conformación y terminación del proyecto, inmerso en el entramado geométrico entre series y secuencias matemáticas, definidas por el arquitecto Fernando Martínez.

### El plano compositivo- Diagramas

Dentro de la arquitectura moderna existe un orden oculto y diferenciador que va más allá de directrices estéticas y parámetros de distribución y zonificación interna, es la geometría.

La geometría como eje de composición visualiza formas abstractas, que demuestran en su magnitud y jerarquía las intenciones del arquitecto moderno. El lugar de la geometría no es intrascendente por abstracto, al contrario, tiene raíces profundas en la naturaleza, en el mundo sensible y en el entendimiento de las relaciones con el universo. Las formas geométricas están en entera correspondencia con las dimensiones, las sensaciones, los recorridos y aún está por demostrarse, si con los modos de habitar.

A partir del uso de formas y figuras geométricas, los trazos compositivos dentro del proyecto moderno proveen a la arquitectura de un sistema de proporciones y organización espacial. No obstante, y pese a que en general, están relacionadas con la jerarquía del espacio representado,

*Existe una jerarquía entre los distintos estados del espíritu, entre los distintos sistemas del espíritu, y que algunos son, quizás, superiores a otros. Esto, en todo caso, me permite afirmarlo, porque para mí es una certeza, que el espíritu se manifiesta por la geometría. De ahí deduciré que, cuando la geometría es todopoderosa, es que el espíritu ha hecho un progreso respecto al tiempo de barbarie anterior.*

Le Corbusier. La Sorbona 1924

los principios adoptados son una manifestación demostrativa del carácter individual del arquitecto, es decir, el arquitecto plantea libremente sus principios reguladores de acuerdo con su propia visión y percepción del mundo.

Para encontrar la cocina, se parte de una hipotética implantación en cada proyecto del repertorio, asumiendo una metodología fundamentada en el conocimiento previo de series, repeticiones y constantes de medida halladas durante el proceso de búsqueda.- - Mediante el uso de diagramas se va construyendo desde el sistema de proporciones, paso a paso, las líneas de los muros de cerramiento que conforman el lugar de la cocina y su conjunto encontrando finalmente su posición y sus relaciones. La respuesta a la pregunta: ¿Dónde está la cocina? en este capítulo, alcanza una nueva dimensión dentro de la arquitectura de Fernando Martínez, que no había sido examinada.

Por otra parte, las condiciones propias de la investigación hacen referencia esencialmente a la planta, no obstante y siguiendo los lineamientos modernos, la planta es todo.

### **Series, Figuras y mallas:**

Como se mencionó, la construcción de la hipótesis gráfica se basa en los análisis de la geometría de los proyectos, con ocasión al encuentro de la posición de la cocina dentro de la vivienda. El procedimiento de implantación de los proyectos observados inicia con ubicación de un punto en el lote desde el cual se trazan las líneas que darán posición a la figura. Esta operación determinará la ocupación del volumen en el lote. De manera sucesiva irán apareciendo líneas y figuras que irán conformando los muros de cerramiento, las escaleras, los accesos, las terrazas y conformarán todas las piezas y partes del proyecto incluyendo la cocina y su conjunto.



### Series:

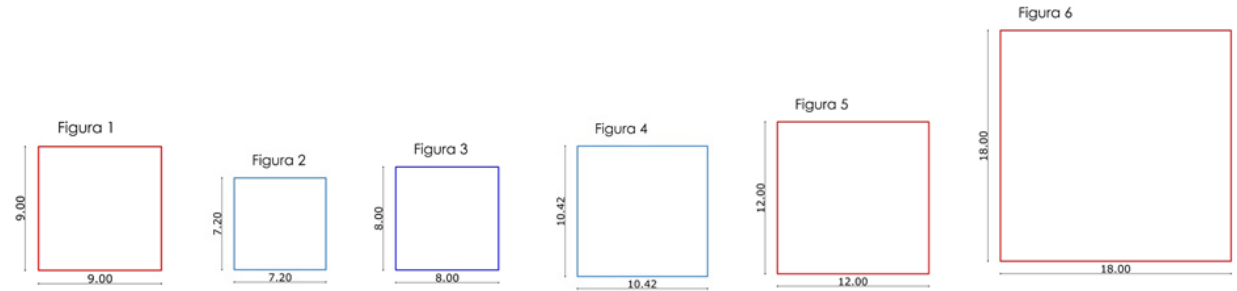
Las series numéricas encontradas son:

Serie 1: 18,9, 4.5,2,25,1.125.

Serie 2: 7.2

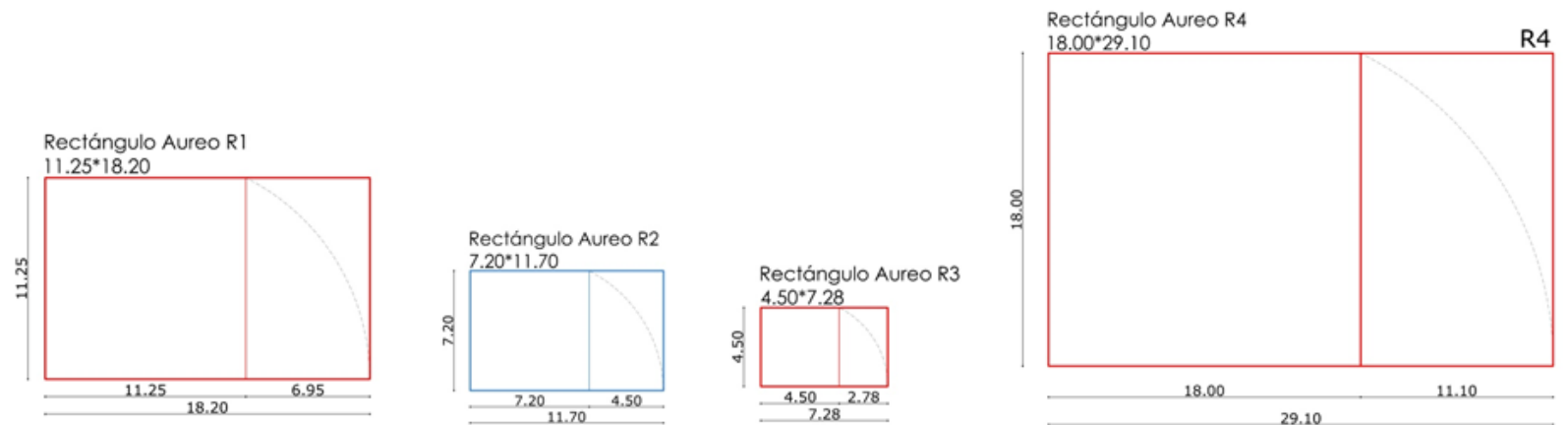
Serie 3: 16,8,4,2.

### Figuras:



### Rectángulos:

Todos son áureos y corresponden a las series.



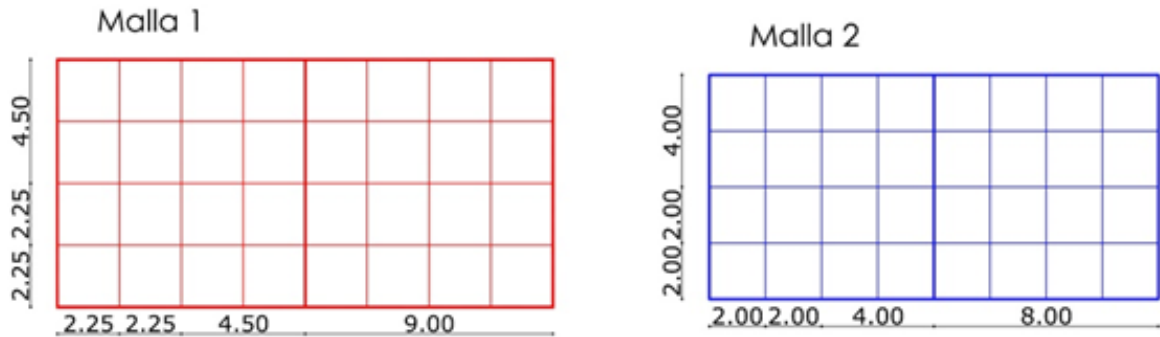
Para la obtención de (los) rectángulo(s) áureo(s) se utilizan dos métodos, el primero a través de un cálculo matemático, resultado de dividir el número áureo (razón extrema, proporción divina...). con un máximo dos cifras decimales (1. 61..) de acuerdo con las dimensiones en planos o gráficamente mediante el dibujo del segmento de circunferencia desde uno de los vértices del cuadrado. marcando la base del rectángulo áureo Se presenta una variación (+- 5cm) en las medidas de la base entre uno y otro. Vale la pena mencionar que esta diferencia fue identificada sobre algunas medidas de los proyectos vistos en el repertorio.

Mallas:

En concordancia con las figuras, se realiza el trazado de mallas deducidas, primordialmente utilizadas para dar orden al espacio interior.

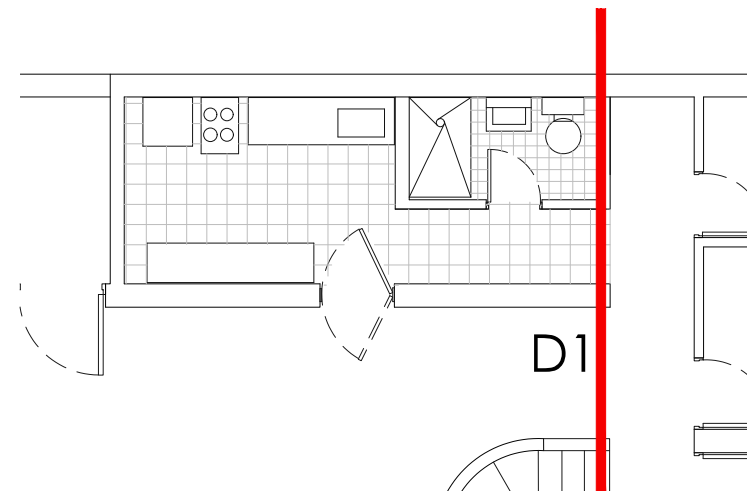
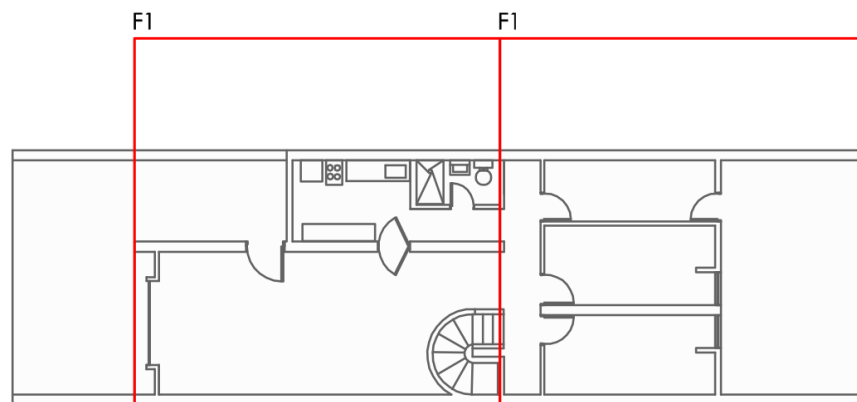
Estas pueden ser desplazadas hacia arriba o hacia abajo o giradas a 8° o 9°.

Se identificaron las siguientes:



## Diagramas

### 1. Casa Barrio Veraguas

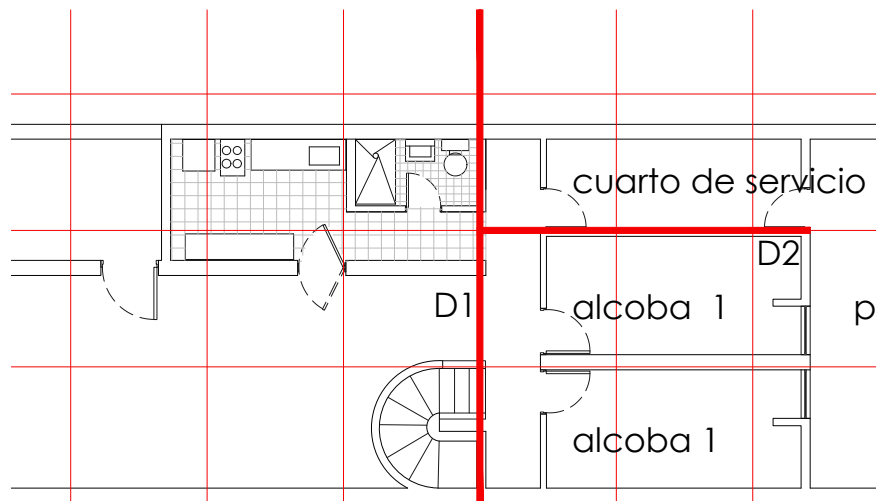
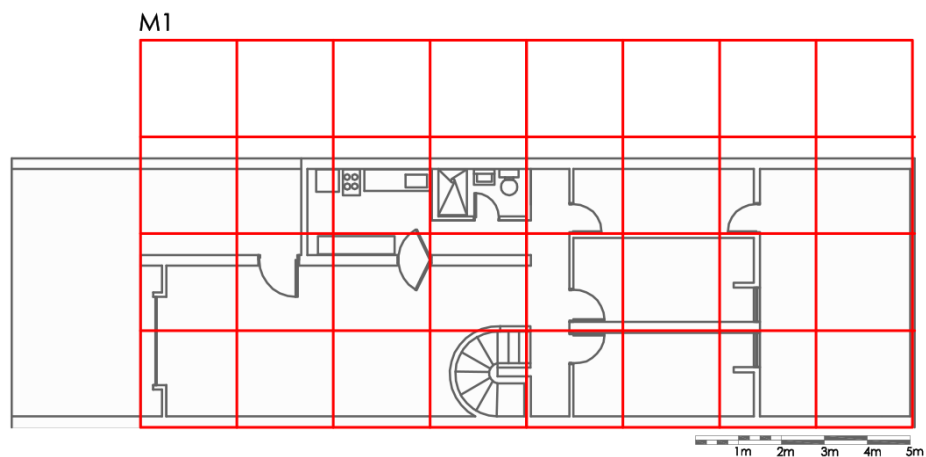


#### D1. El ámbito social y de servicio y el muro del baño.

Sobre la línea del antejardín de 3 mt, se trazan dos cuadrados de 9 mts de lado cada uno. (figura- F1) Ambos cuadrados suman una longitud de 18 mts.

Los cuadrados definen la ocupación de la casa respecto al lote.

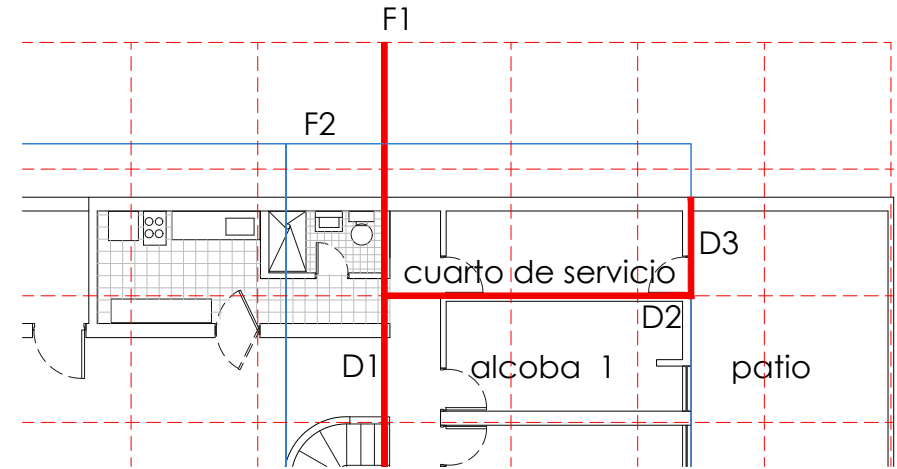
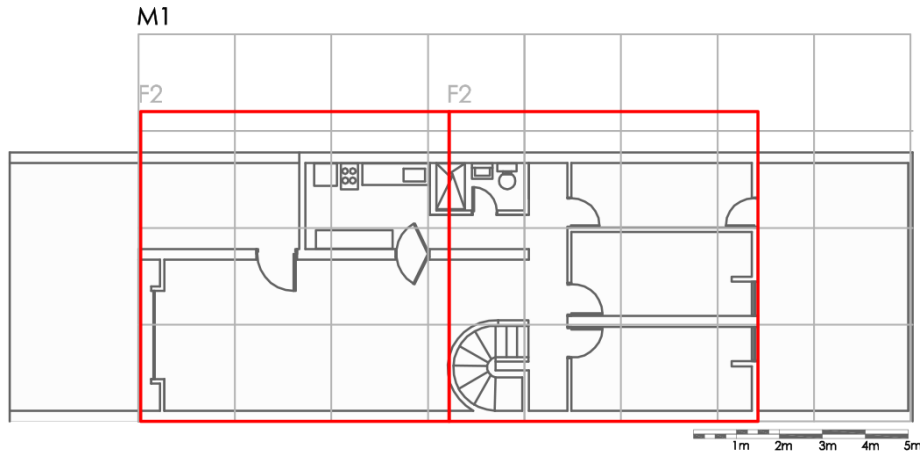
La línea en donde se encuentran los cuadrados separa el ámbito social y de servicio del de las habitaciones y conforma el muro del baño del servicio.



## D2. El muro divisorio entre la alcoba de servicio y las familiares

Sobre los cuadrados de 9 mts observados en el diagrama 1 -D1-se traza una malla de distancia interlineal de 2.25 mts.

Sobre las líneas de la malla se puede identificar: El muro del antepecho de la escalera y el muro divisorio entre las alcobas familiares y el cuarto de servicio de 1.50 mts de ancho.

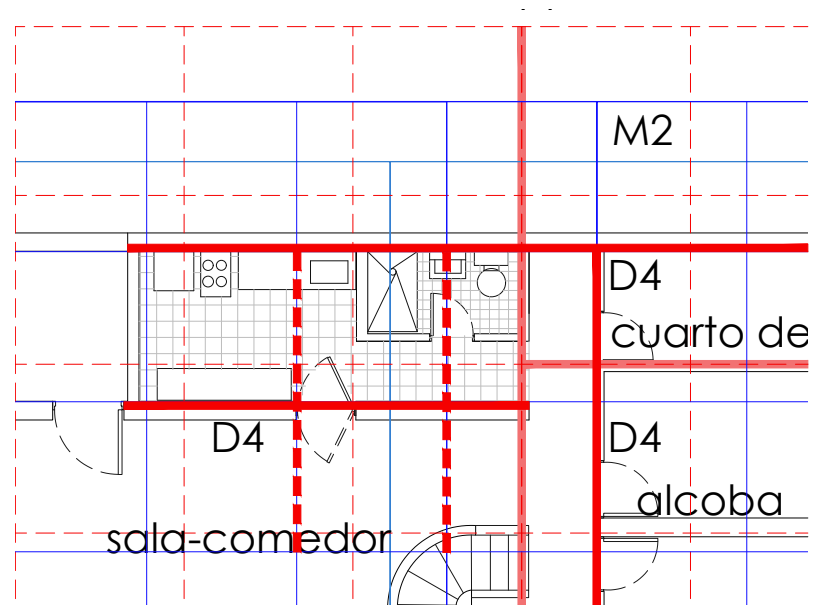
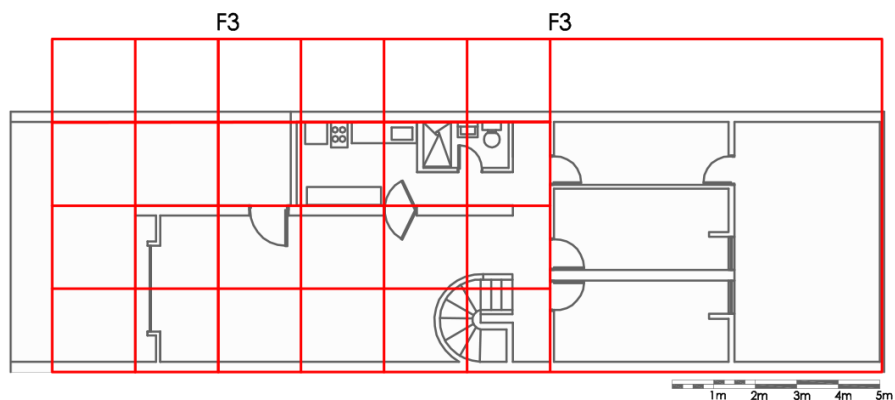


**D3. El ancho del volumen y el patio o los cuadrados de 7.2 mts.**

Desde la línea del antejardín de 3 mts, se trazan dos cuadrados de 7.2 mts de lado. Juntos conforman el ancho total del volumen de 14.4mt.

Estas figuras definen el ancho del salón-comedor y el muro de cerramientos de las alcobas familiares y de servicio hacia el patio



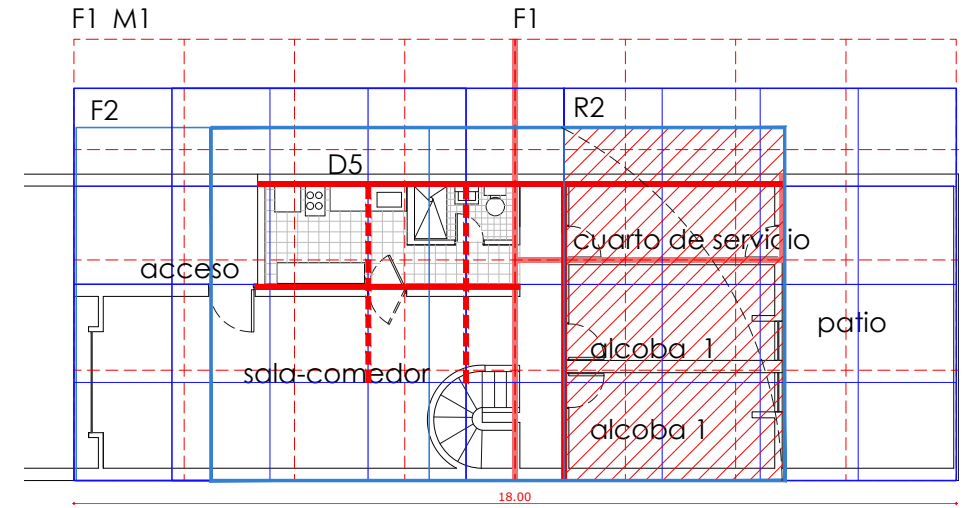
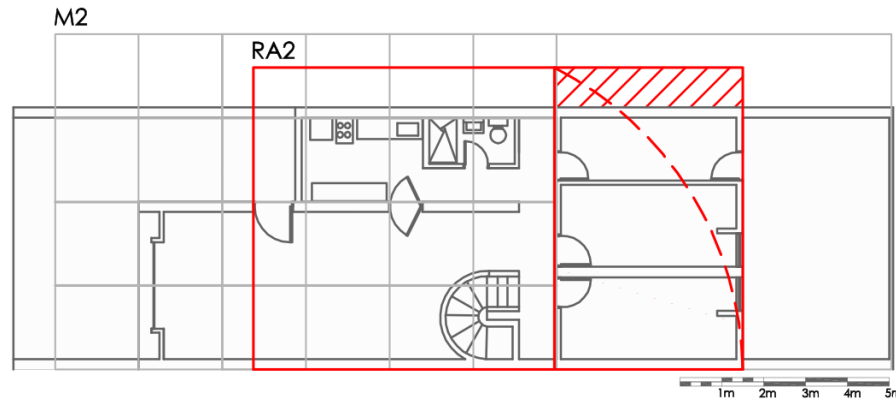


#### D4. El muro divisorio entre la cocina y el comedor y la cumbrera de la casa

Se traza una malla de 2x2 mts y se sitúa entre la línea del paramento posterior y el borde del muro de cerramiento de la casa.

Sobre sus líneas se ubican:

- El muro que separan la cocina del comedor.
- El muro interno de las alcobas y la cumbrera.
- El vano de la puerta de la cocina y el acceso al baño de servicio.



## D5. Las medidas del “Bloque de servicio” y el vano de la puerta de acceso

La suma de las medidas del bloque de servicio es:

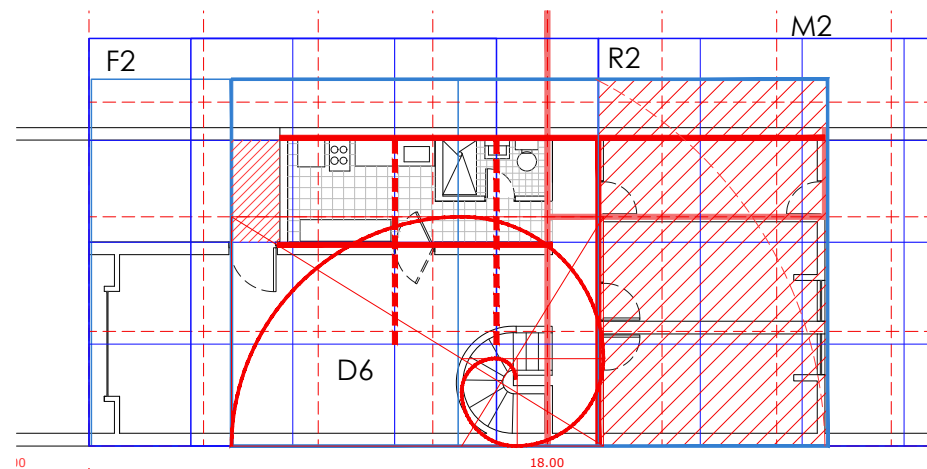
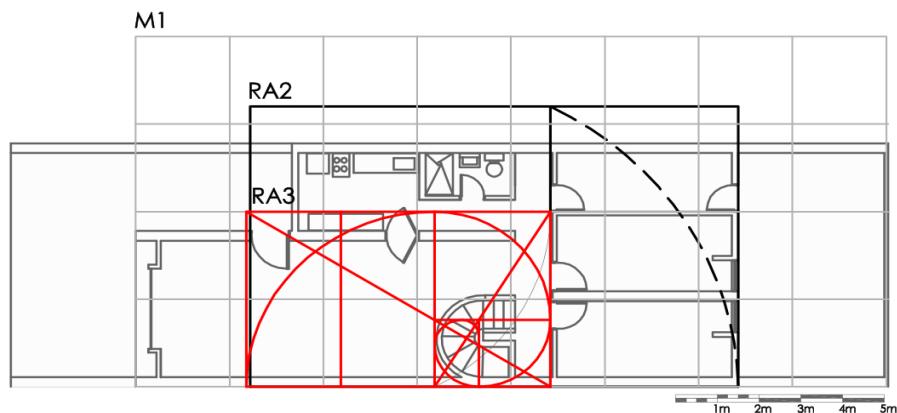
0.15	Muro de alcoba de servicio
4.20	Ancho de alcoba
0.10	Muro de cerramiento interno
0.90	Pasillo
0.10	Muro de wc servicio
2.90	COCINA y wc
0.15	Muro de fachada
1.00	Ancho de acceso principal
11.70	<b>TOTAL</b>

Tabla 11.

Si, se calcula un rectángulo áureo sobre un cuadrado de 7,2 mts se obtiene una base de exactamente 11.7 mts

La posición de este rectángulo en el plano de la vivienda coincide con la línea del muro divisorio de las alcobas y en la cubierta también con la cumbre.

La sumatoria de sus medidas determina la longitud del Bloque de servicio vinculado al acceso.

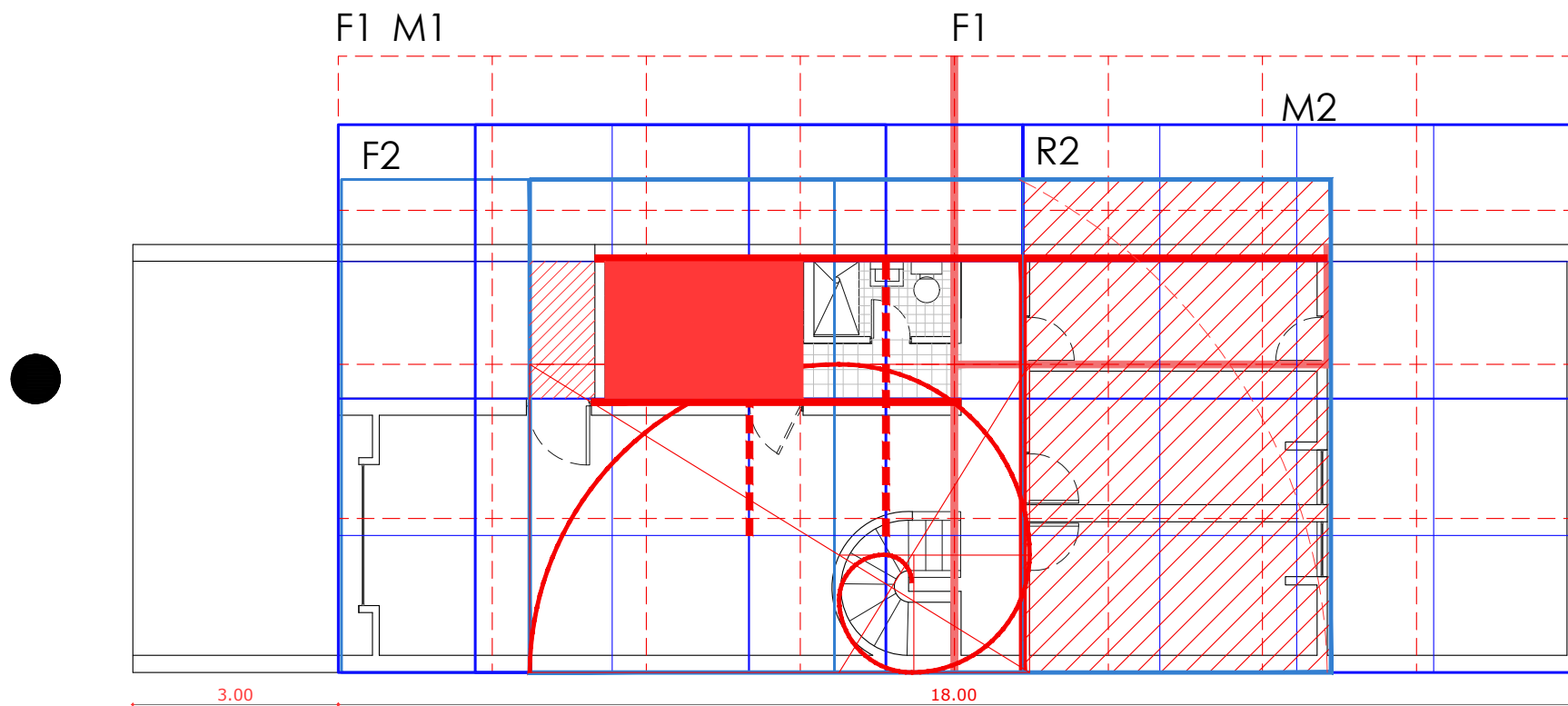


## D6. La espiral

Se puede construir la espiral sobre cualquiera de los rectángulos áureos que se encuentran dentro del sistema de proporciones del proyecto.

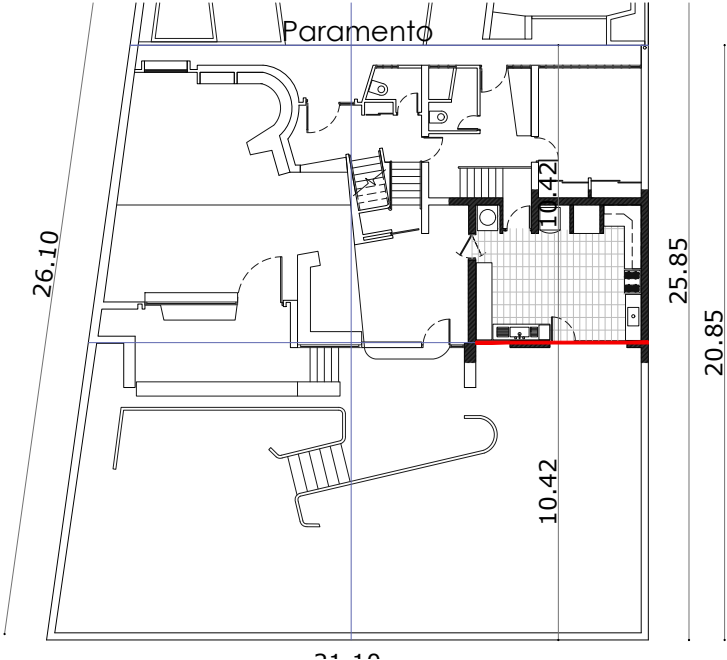
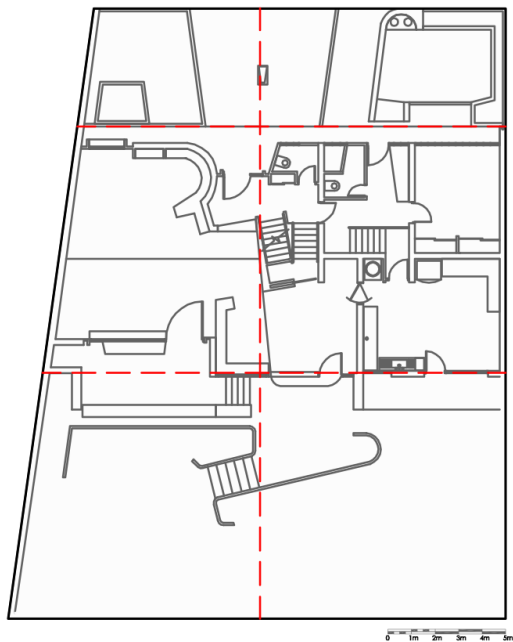
La espiral aquí representada ha sido trazada sobre un rectángulo de base de 7.3 mt por 4.5 mts de altura considerando dos factores: que la trayectoria no excediera los límites del lote y que esta coincidiera con el giro de la escalera.

La espiral abraza y recoge el espacio llevándolo hacia el infinito, representado en la escalera, a su espalda se encuentra la cocina.



D7. La localización de la cocina.

2. Casa Zalamea

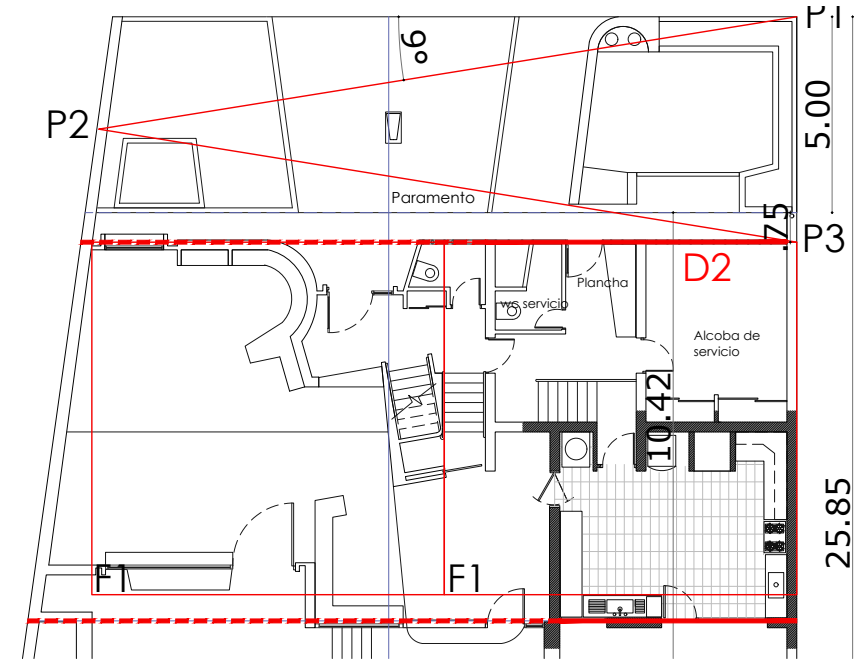
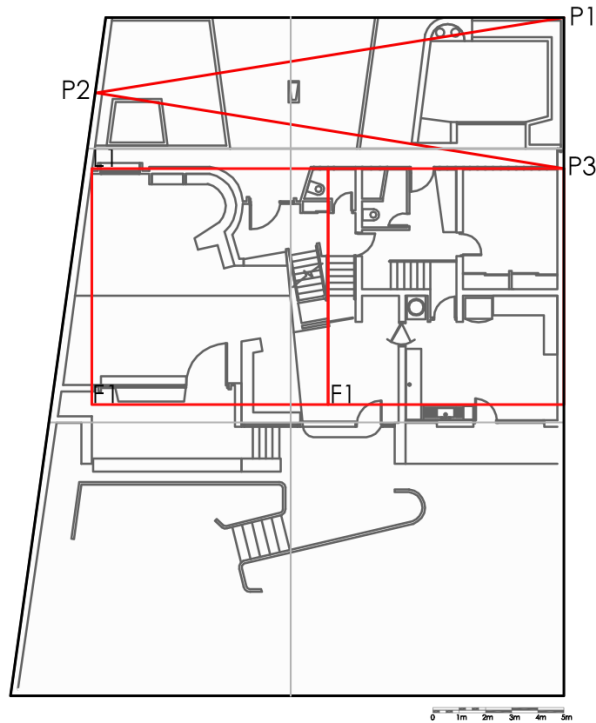


D1, El eje del muro de cerramiento de la cocina hacia el jardín o las líneas de implantación del volumen.

La primera línea que determina la posición de muro de cerramiento de la cocina y del salón a doble altura de la vivienda, sobre la fachada posterior, es el resultado de restar a la distancia de profundidad del lote de 25.85 mts, loa 5 mts del paramento de 5 mts y dividirla en dos partes iguales así:  $25.85-5=20.85/2=10.42$   
La línea de eje del muro se sitúa sobre esta medida, conformando la fachada posterior de la casa.







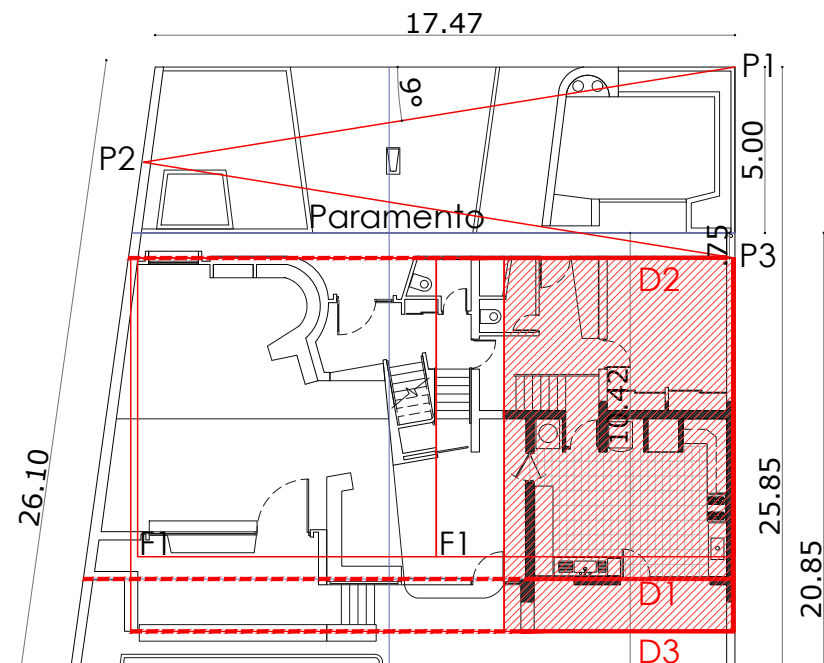
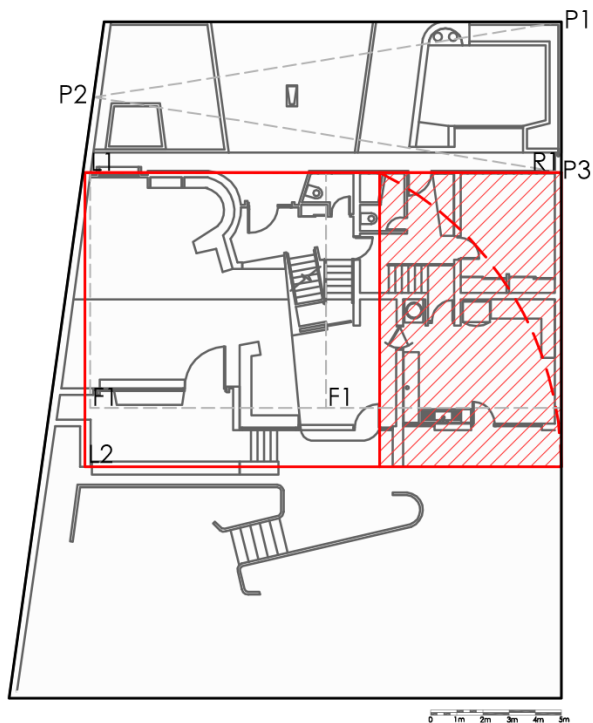
## D2. La cocina y sus relaciones.

El muro de cerramiento del volumen hacia la calle, que a su vez, sirve de cerramiento de la alcoba y el baño de servicio o la segunda línea de implantación del volumen.

Como resultado de trazar dos diagonales a 9° desde el vértice sur del lote, se obtiene la distancia(línea) sobre la cual se ubica el muro de cerramiento del volumen en el primer piso.

En la imagen se observa el trazo de dos cuadrados F1 que servirá de base para dimensionamiento del rectángulo áureo R1 en el paso siguiente.



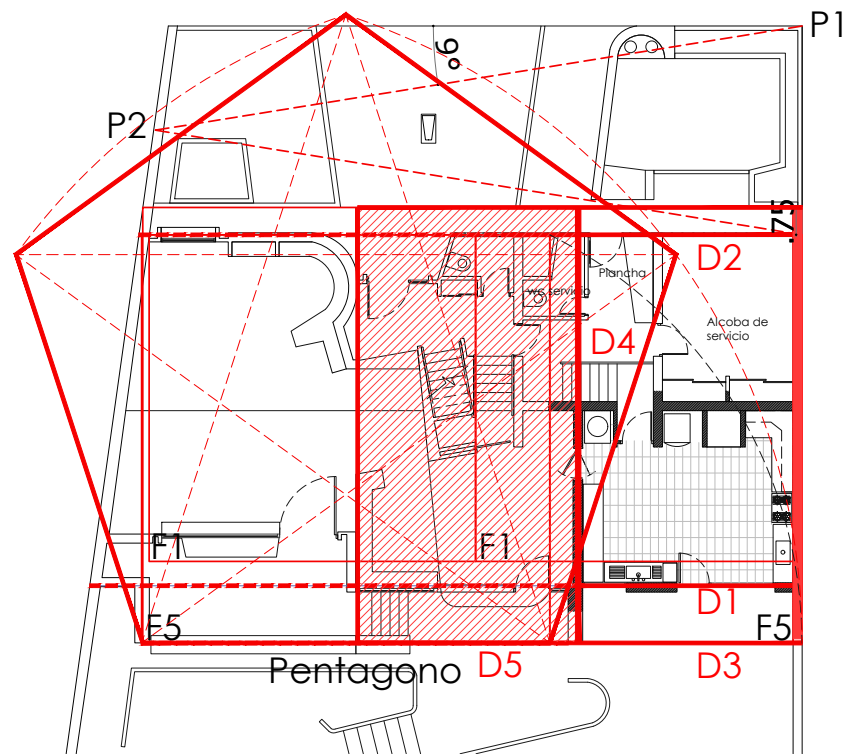
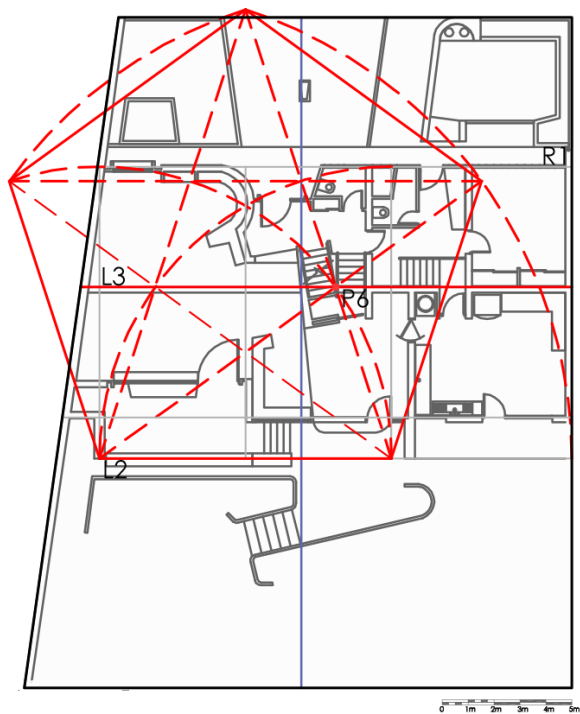


### D3. El ámbito de la agrupación de servicio o el rectángulo áureo R1

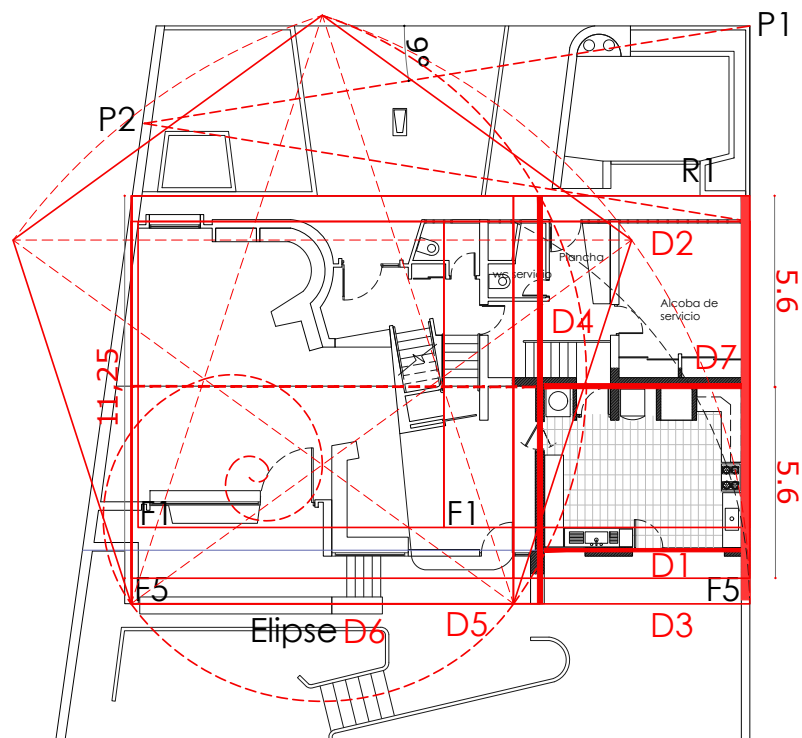
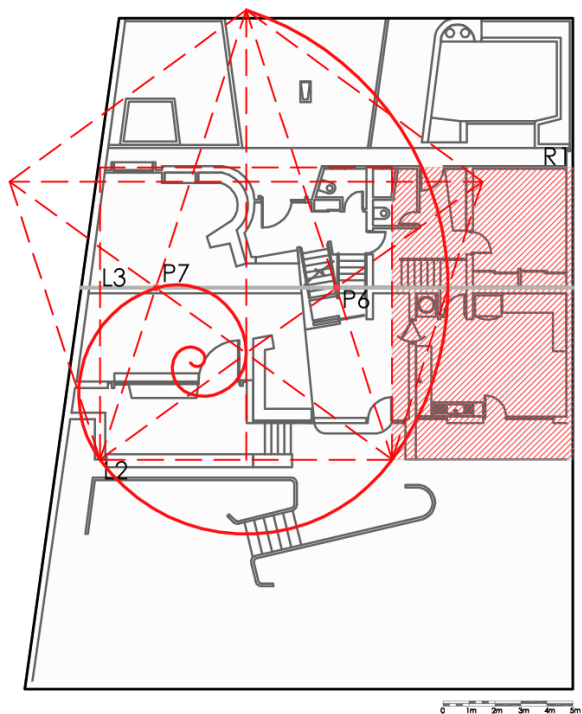
Se obtiene un rectángulo áureo de 18. X 11.25 (Figura R1) sobre cuyo borde posterior es límite del pórtico que enmarca la fachada de la sala a doble altura y el piso duro sobre la fachada de la cocina.

En el trazado, el segmento diferencia el ámbito de la agrupación de servicio y la zona social.



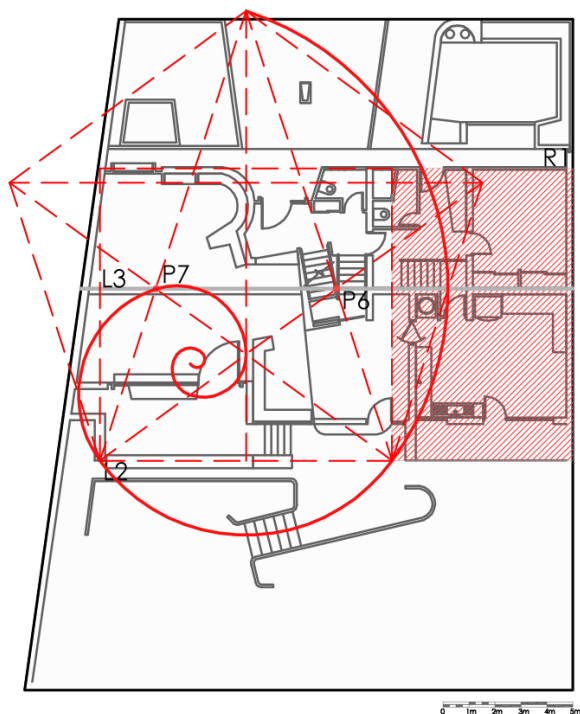


D5. El pentágono y la espiral áureo o la jerarquía del espacio.



### D6. La Espiral

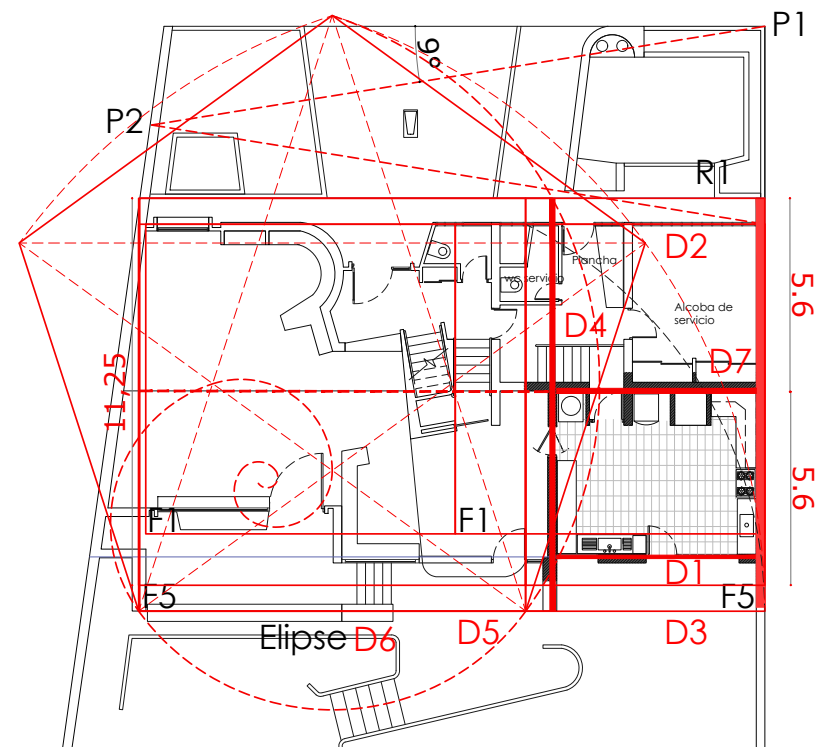
Dentro de la geometría del conjunto existen múltiples posibilidades de ubicar la espiral, sin embargo, la aproximación infinita de su centro ha sido estudiada en relación con el espacio interior del volumen y sus dimensiones, girando sobre el salón a doble altura. Su punto de inicio sobre la calle recoge y abraza el espacio a doble altura, dejando a su espada la cocina y su agrupación.



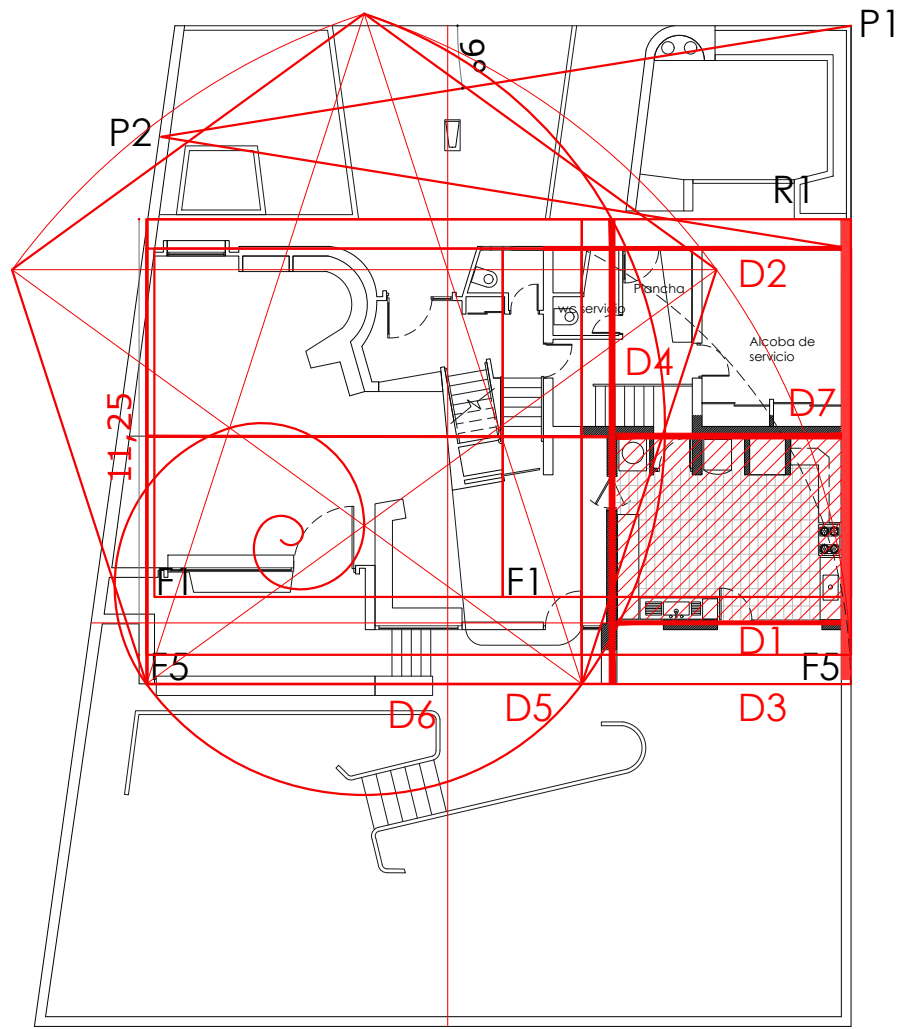
D7. El muro estructural que divide la cocina de la alcoba de servicio y la escalera o 1/2 de la altura del rectángulo áureo R1.

La altura del rectángulo áureo R1 (11.25 mts) dividida en dos partes es de 5.6 mts. Sobre esta línea se ubica el muro estructural que divide el volumen horizontalmente hasta la cumbrera y sirve de muro divisorio entre la cocina y la alcoba de servicio.

Con el encuentro de esta línea se termina la conformación del espacio de la cocina de la vivienda.





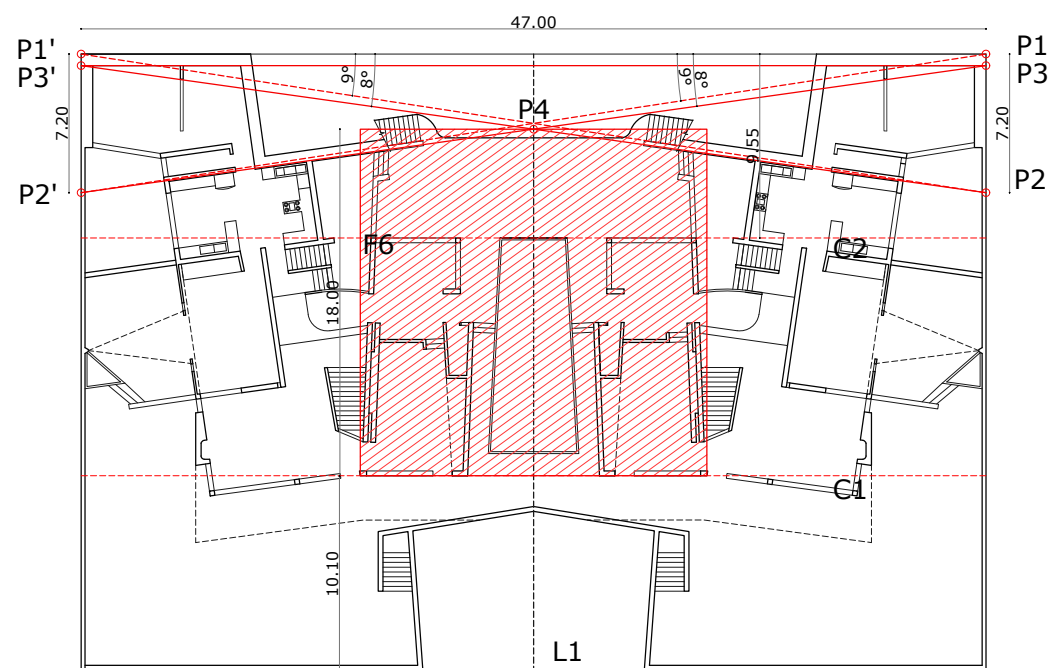


D8 .Los trazos de la cocina y sus relaciones

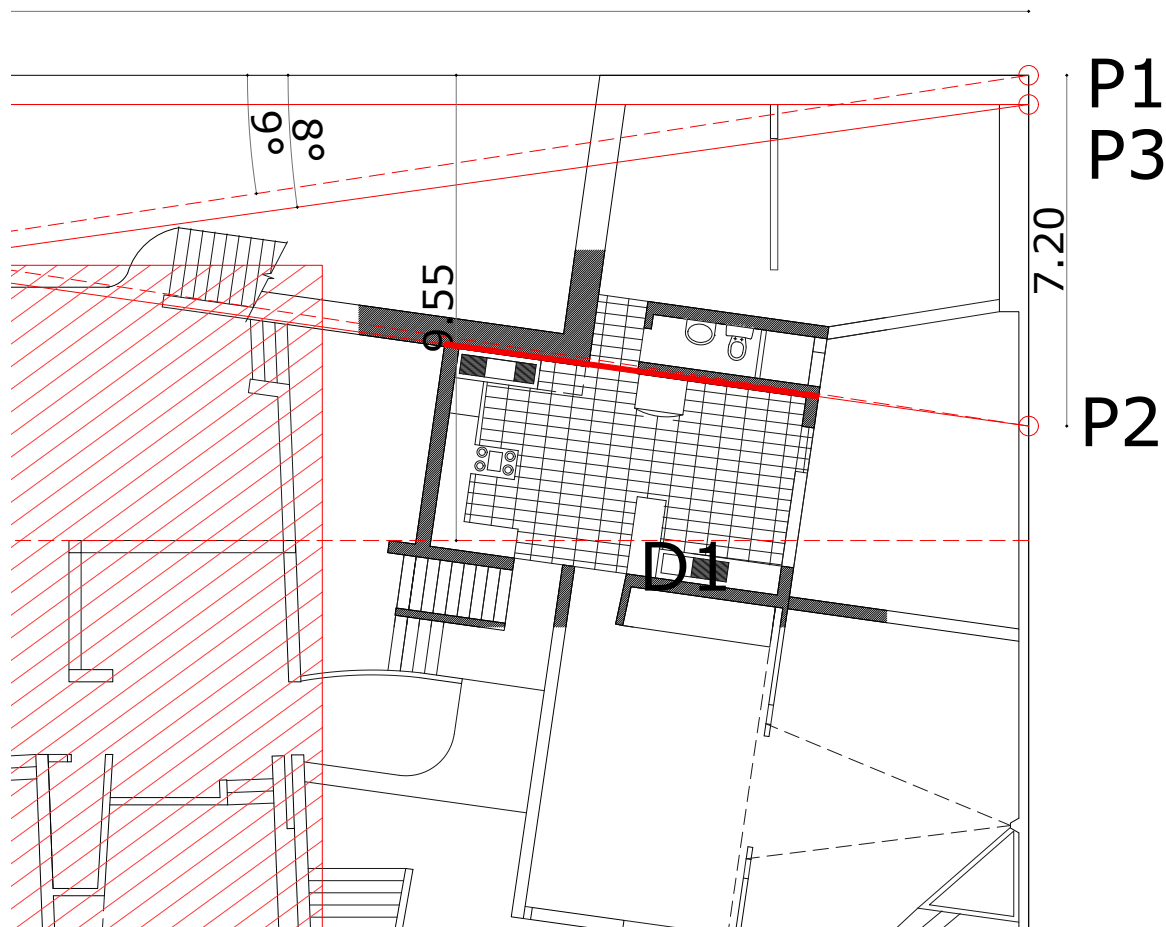
### 3. Casa Santos

Imagen 1. El lote y su implantación y el muro interno de la cocina

Los trazos regulatorios de las casas Santos se efectúan sobre el área total que cubre los dos lotes, los cuales conforman una superficie rectangular de 47 por 32 mts. La línea de división predial-L1- se constituye en el eje central del plano de composición sobre el cual se producirá el efecto espejo del proyecto sobre ambas viviendas. Sobre el punto de entrecruzamiento de dos diagonales a 8 ° trazados desde los vértices posteriores del lote, se ubica un cuadrado de 18 mts F6 cuya posición determina la distancia del volumen con la calle.



En los planos originales consultados, se encuentran dos cotas que definen la posición del volumen en sentido horizontal en el lote: La primera que va en dirección de occidente a oriente de 10.10 mts, - C1-, iniciando en la línea de borde del paramento sobre la calle y terminando en la cara externa del muro de cerramiento del salón (sala), y la segunda que inicia en la línea posterior del paramento (de oriente a occidente) a 9.55 mt,- Cota 2-C2- hasta la cara externa del muro de cerramiento del estudio. En el Diagrama 1 se encuentran, los puntos, las líneas y la figura, que conducen a la identificación de la Cota C1 así a 10,10 mts . Desde los puntos P1-P1' ubicados en los vértices posteriores del lote, se trazan dos líneas diagonales a 9° hasta ubicar los puntos P2-P2' a los 7.2 mts de distancia sobre los costados laterales del terreno. Posteriormente se dibuja una línea paralela al paramento posterior a los .60 mts (El muro de contención) y desde sus vértices se ubican los puntos P3-P3' y se trazan nuevamente dos líneas diagonales cambiando el ángulo a 8°, llegando también a los puntos P2-P2' (7.2mt). Sobre el punto de entrecruzamiento de las diagonales a 8° con la línea media del plano L1, se dibuja un cuadrado de 18 mts de lado (F6) ubicando su centro sobre el punto P4. Esta posición produce un efecto de suspensión en la figura. La distancia entre la línea inferior del cuadrado (de arriba hacia abajo en la imagen) y la línea de paramento de la calle, corresponde exactamente a los 10.10 mts definidos en los planos del proyecto. Cota -C2-.



**D1 El muro posterior de la cocina o las primeras líneas de implantación**

Las dos diagonales a 8° trazadas para la implantación llegan sobre el borde lateral del lote a los 7.2 mts de distancia. Sobre esta línea se ubica el muro de cerramiento posterior de la cocina que limita con el baño de servicio de servicio.

En la imagen se observan las líneas y el cuadrado F6 que define la posición de la casa y conformará del rectángulo áureo R4 en el paso siguiente.

Imagen 2. El borde posterior de la casa o el rectángulo áureo R4

El rectángulo áureo R4 (29.1 x 18) será primordial para la construcción y el entendimiento de la geometría del proyecto dado que su posición determinará referentes espaciales y de medidas fundamentales en relación con las partes, incluyendo la agrupación de servicio.

Para su obtención se trazan dos líneas paralelas L2-L2' a 9mts de distancia de la línea media del lote L1. Se desplaza la figura del cuadrado de 18 mts -F6- hacia la línea del borde anterior del lote (hacia la calle) y desde allí mediante el método geométrico, se trazan un rectángulo áureo de 18 mts por 29.1 mts de base hacia ambos costados y hacia arriba (verticalmente) para un total de tres rectángulos. La figura del cuadrado F6 delimita sobre la línea superior del mismo, el acceso a la vivienda desde la terraza, constituyéndose en el eje del muro del baño social y la línea de corte de la puerta corrediza que conduce al hall de entrada desde el garaje.

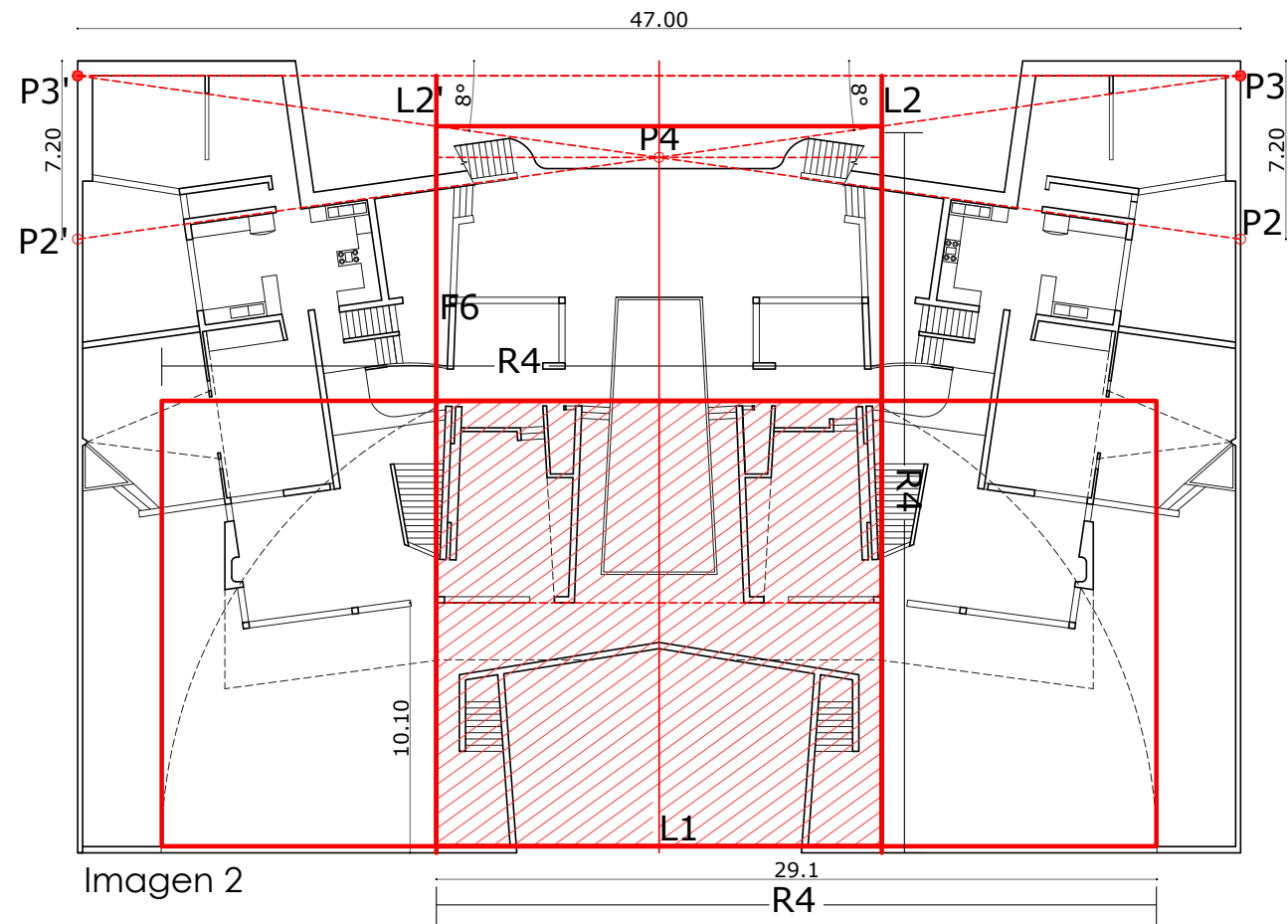
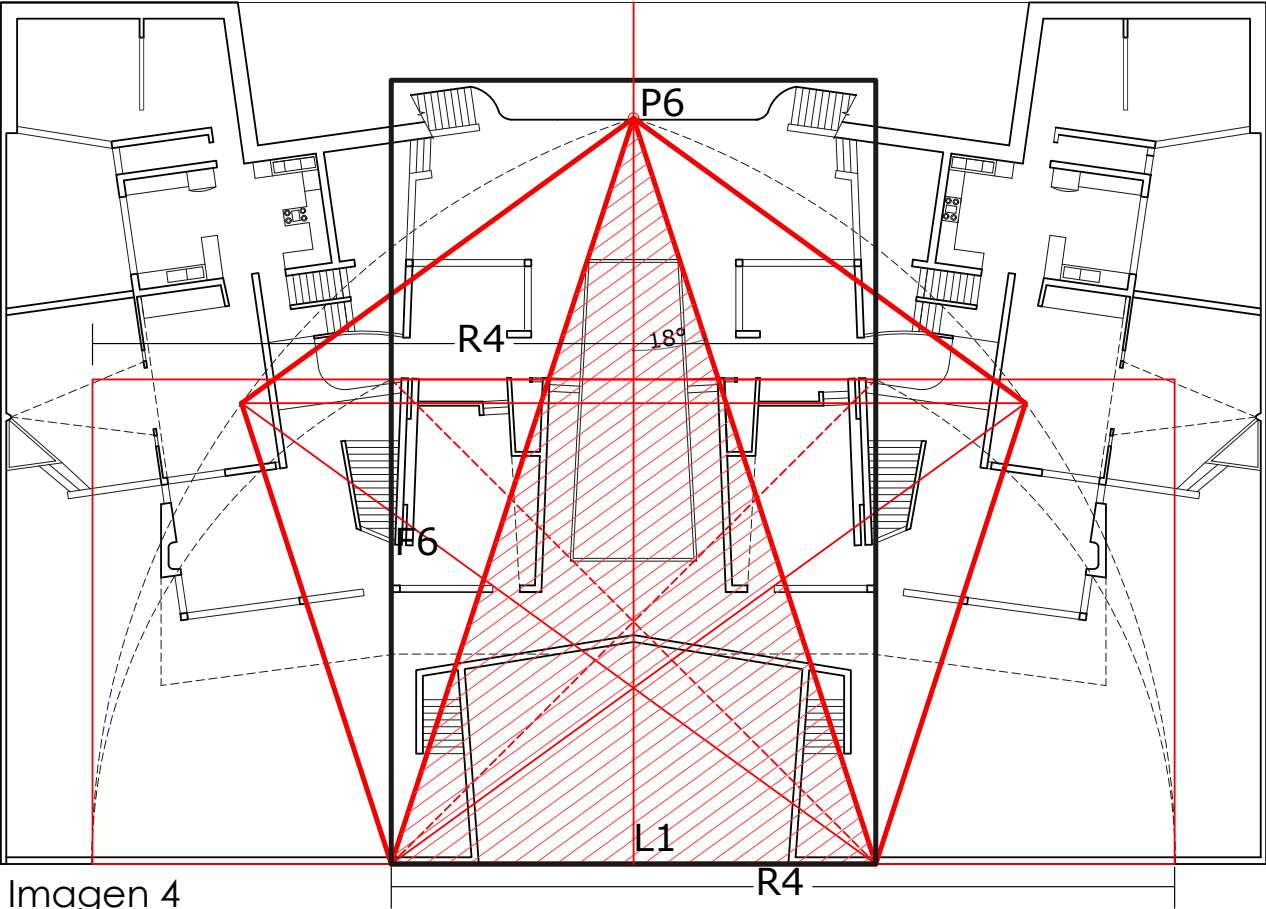


Imagen 3. El triángulo y el pentágono áureo

Sobre los rectángulos áureos R4, se traza por geometría el pentágono y el triángulo áureo correspondientes. El vértice superior del triángulo áureo- P6- delimita el límite del muro de antepecho de la terraza con jardín posterior y da inicio a la construcción. Aunque las relaciones entre las líneas del pentágono áureo no tengan una correspondencia directa con las divisiones internas del proyecto, sus trazos definen un orden y un procedimiento que conduce al entendimiento del planteamiento. Las líneas del triángulo áureo estarán en relación con el espacio que separa ambas viviendas y los direccionamientos de la materia central



## Imagen 4 La espiral

Sobre el rectángulo áureo R4 se traza la espiral. Su ubicación dentro del proyecto se obtiene a partir del cruce de la diagonal del rectángulo sobre el vértice del cuadrado de 18 mts -F6

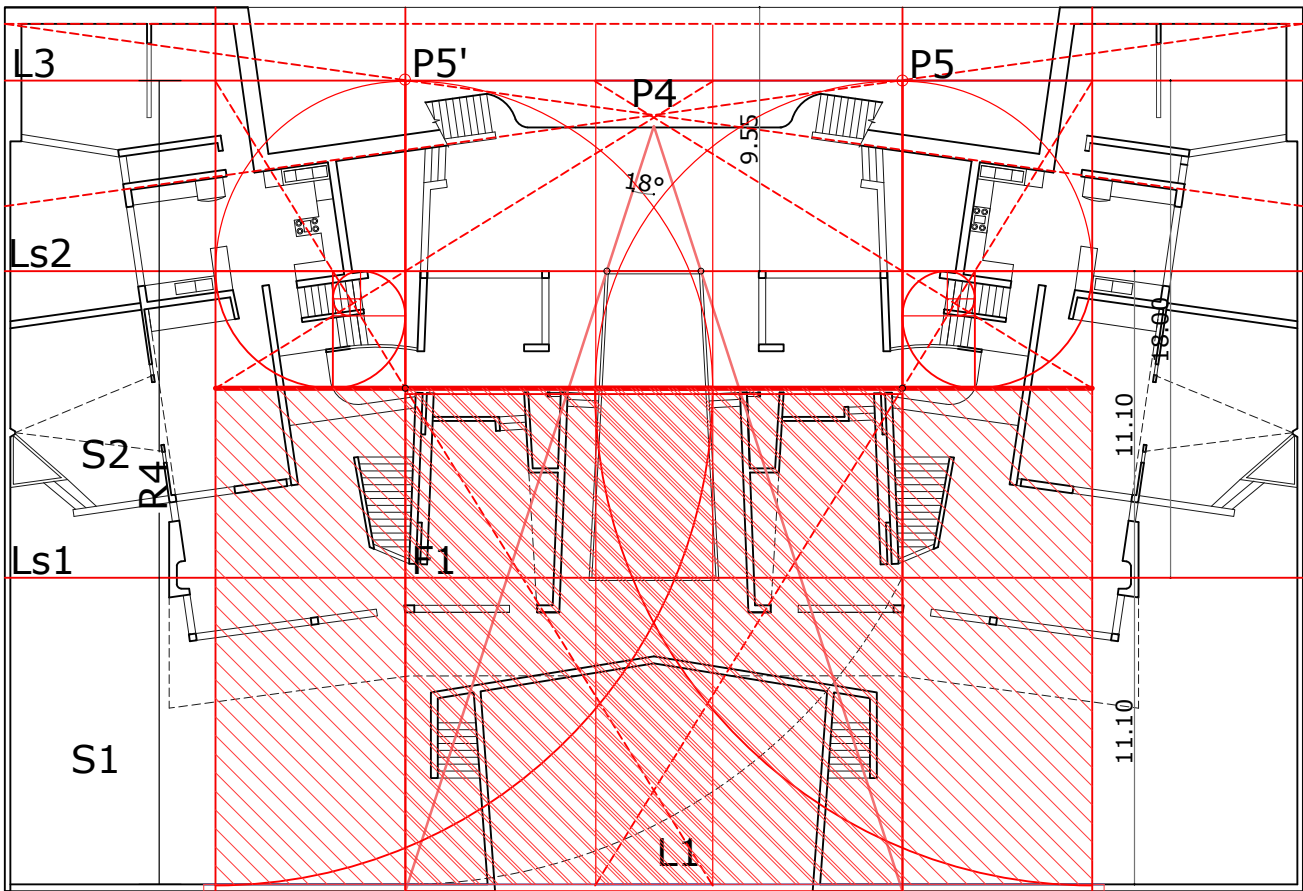


Imagen 5



#### D4 La espiral, la escalera y la cocina

La espiral gira y se recoge sobre la escalera de acceso a la vivienda, sobre otro rectángulo áureo de 11.1 por 6.95 (R4) mts, el cual coincide con Ls2. De manera literal la espiral abre el espacio interior a doble altura marca y empuja desde su centro las fuerzas centrífugas que explotan en formas flexibles y plásticas contenidas por una cubierta tradicional a dos aguas. El espacio que se expande congrega a los demás componentes de la casa para ser observados libremente, la compresión se ejerce únicamente sobre la zona de servicio.

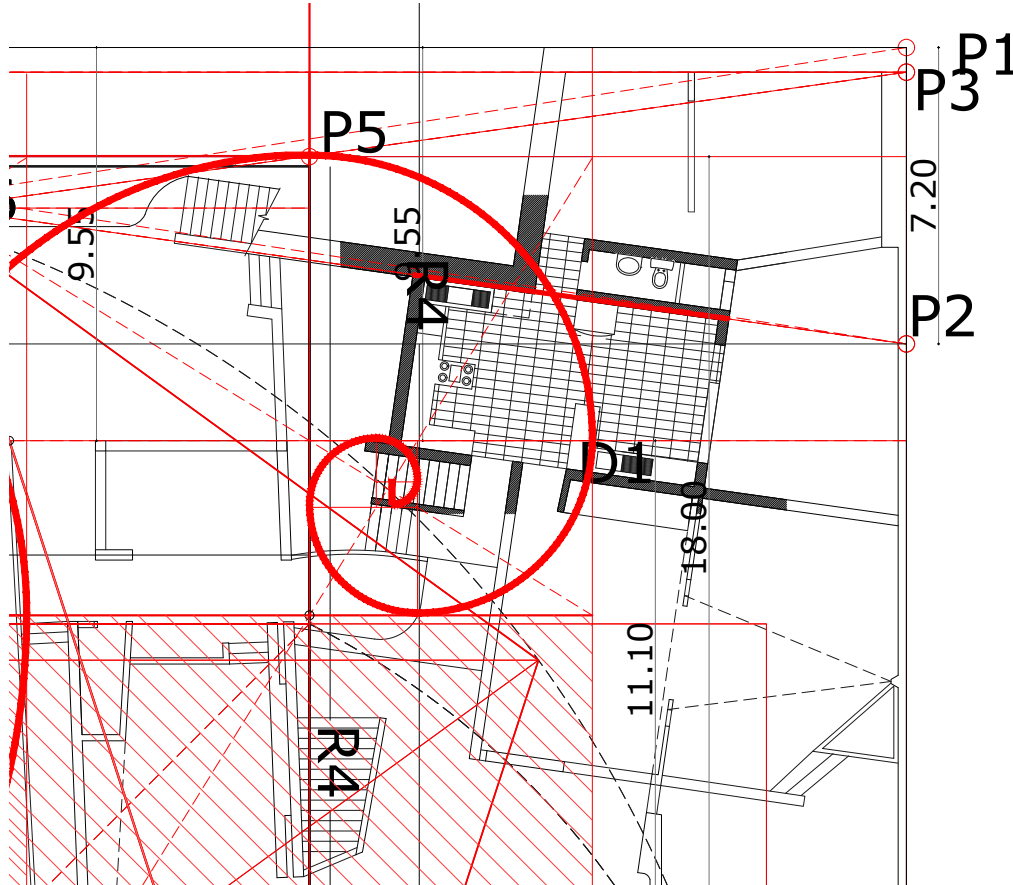
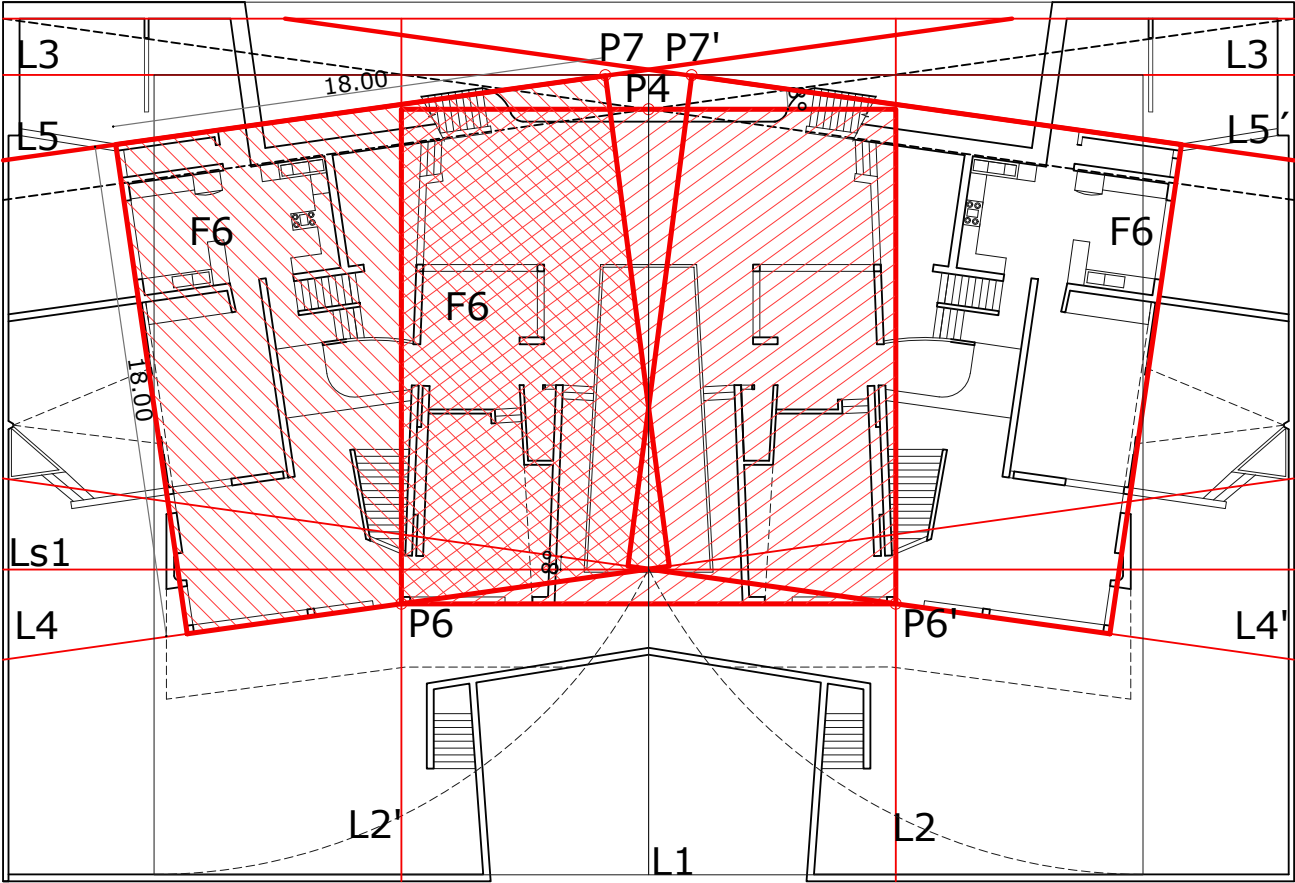


Imagen 5 El giro de la planta

Operación: Sobre la figura del cuadrado de 18 (F6), se traza sobre sus vértices inferiores (de abajo hacia arriba en la imagen) dos diagonales a 8°- L4 y L4'. Posteriormente se dibujan dos líneas paralelas L5-L5' a estas diagonales a 18 mts de distancia, encontrándose con la línea del borde superior del rectángulo áureo R4 en los puntos P7-P7' desde los cuales se completa el cuadrado uniéndolo ambas diagonales. Para un mejor entendimiento, la Imagen muestra resaltado uno de los dos lotes, pero la operación es idéntica en ambas viviendas.



D5. El muro exterior de la cocina y el baño de servicio

La posición de esta figura precisa la dirección del volumen girado y sus bordes, conformando el muro lateral de cerramiento del salón, el muro exterior del comedor, la cocina y el baño de servicio además de dar dirección a la escalera del jardín que sube a la terraza de juegos

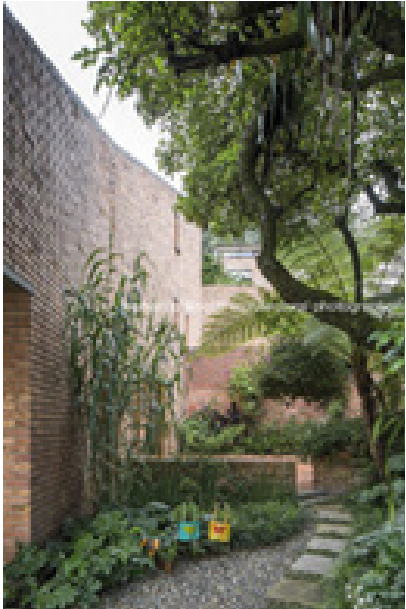
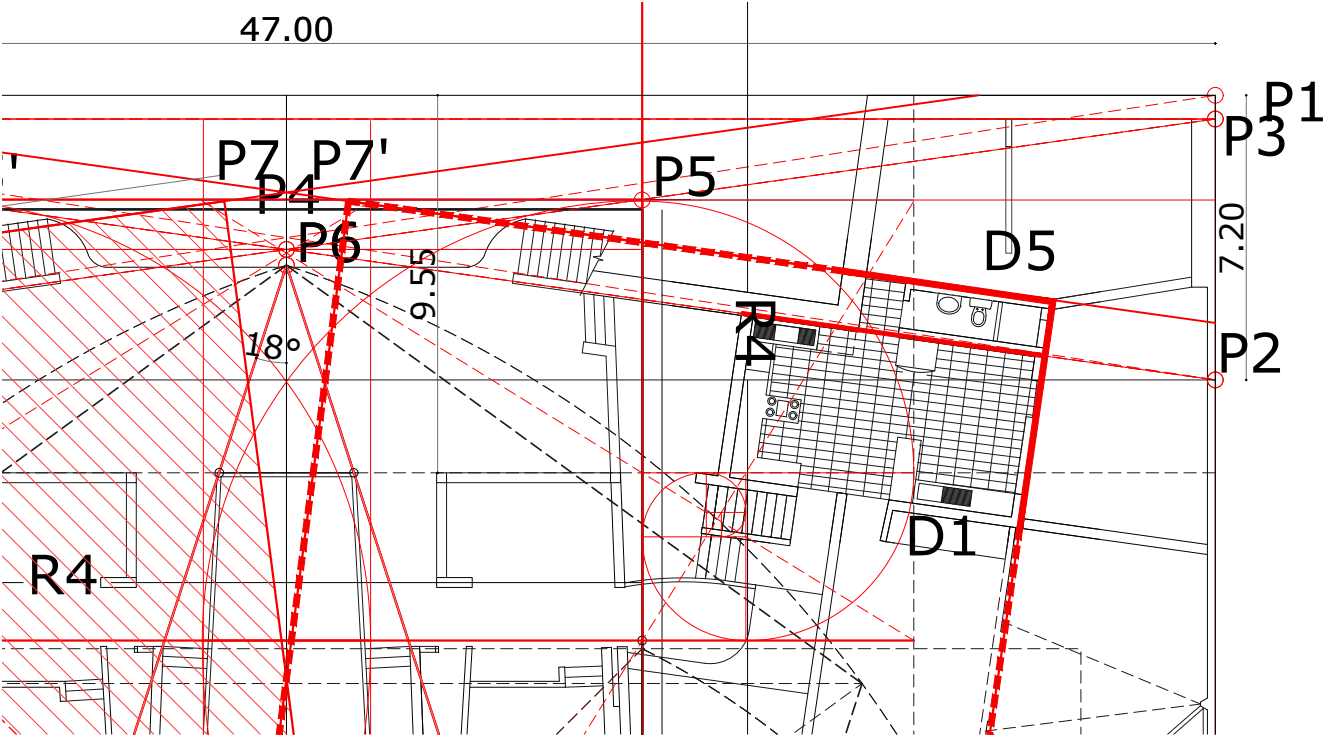


Imagen 6. El desplazamiento del cuadrado y la cubierta de la alcoba y el baño de servicio

El cuadrado de la imagen 5 se desplaza (de arriba hacia abajo en la imagen) a 1.5 mts.

La línea de desplazamiento conformará el muro entre el baño de servicio y la cocina, la cara interna del muro de contención y el antepecho de la escalera del jardín, delimitando el espacio de ocupación de la escalera y del baño de servicio.

Paso siguiente, se divide el cuadrado desplazado, en secciones de 4.5 mts, y 9 mts conformando una malla. La línea central de la malla -a 9 mts- se proyecta hacia el borde posterior del lote (de abajo hacia arriba en la imagen) llegando a la línea de paramento posterior a los 12.5 mts, sobre los puntos P10-P10'.

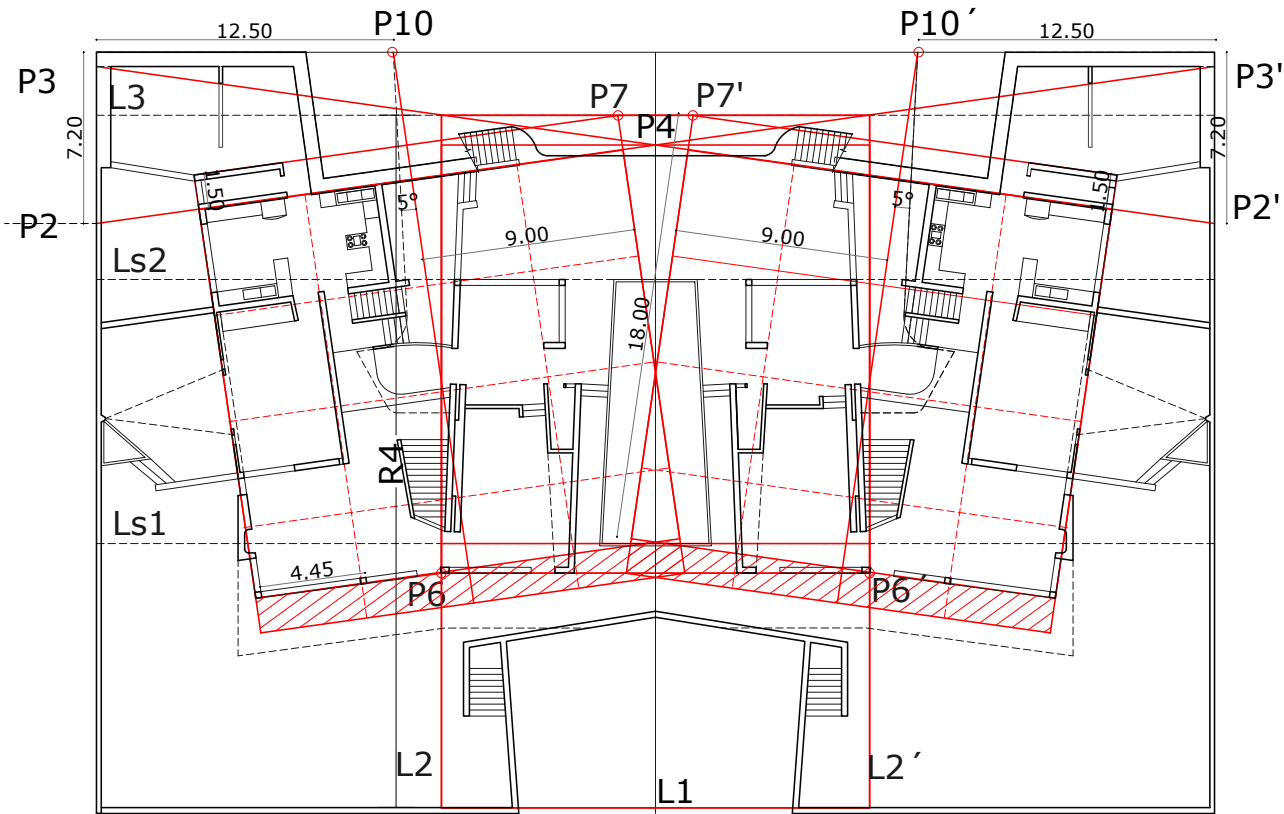
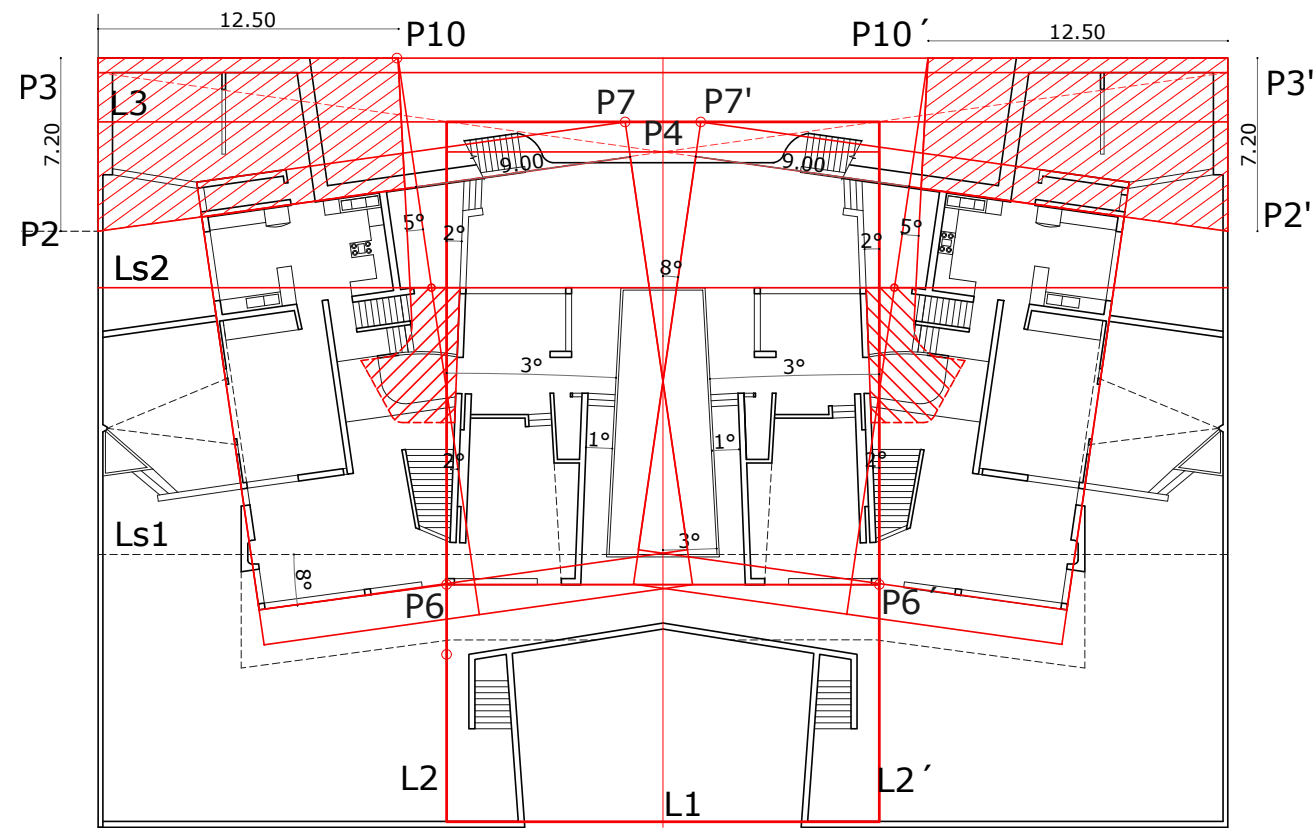


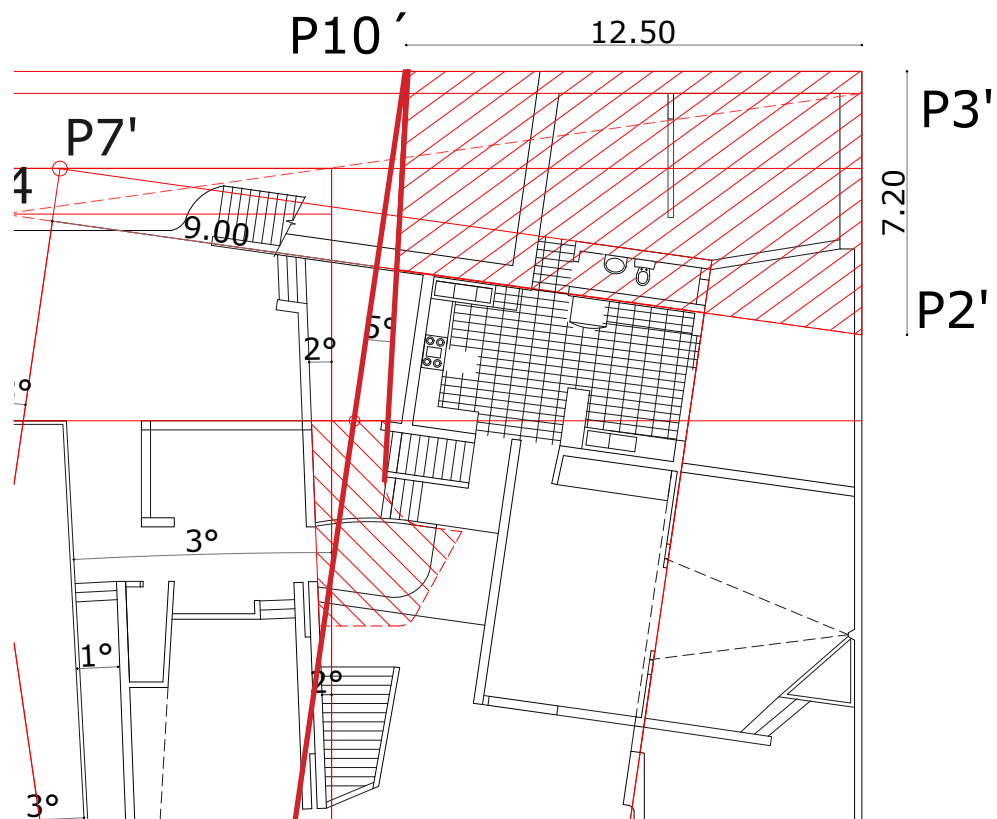


Imagen 7. La cubierta de la cocina entra a la casa

Desde los puntos P10-P10' se traza una línea a 5° de oriente a occidente (de arriba hacia abajo en la imagen) la cual define la direccionalidad de la placa de la terraza de juegos sobre el cuarto de servicio.





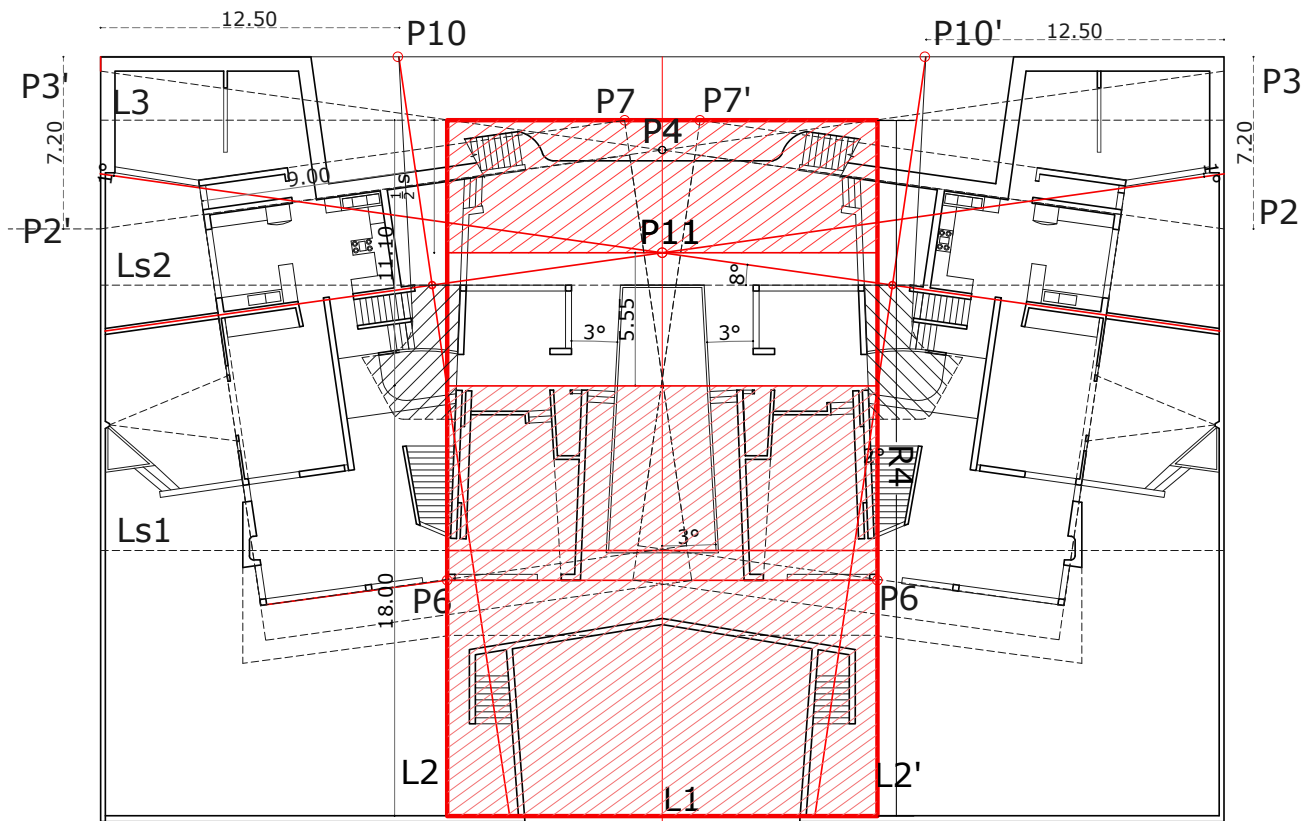


La línea ingresa a la casa a la altura del cielo raso en donde se transforma en una envolvente de la escalera que sube al piso de alcobas y da forma al vacío sobre el vestíbulo.



Imagen 8 El muro que divide la cocina del comedor.

A partir del segmento áureo de 11.1 mts de longitud, visto en de la figura R4, en vertical, se toma la distancia media de 5.55 mts y se traza una línea entre L2 y L2'. En el centro se ubica el punto P11 (sobre L1) y desde allí se trazan dos diagonales a 8° hacia ambos costados del lote, atravesando los cuadrados girados terminando sobre el borde del paramento lateral de las viviendas. Esas líneas se constituyen en el eje de muro entre el patio de ropas y de la terraza del comedor; el muro entre la cocina y el comedor y la escalera.



D8 El eje del muro de divisorio entre la cocina y el comedor

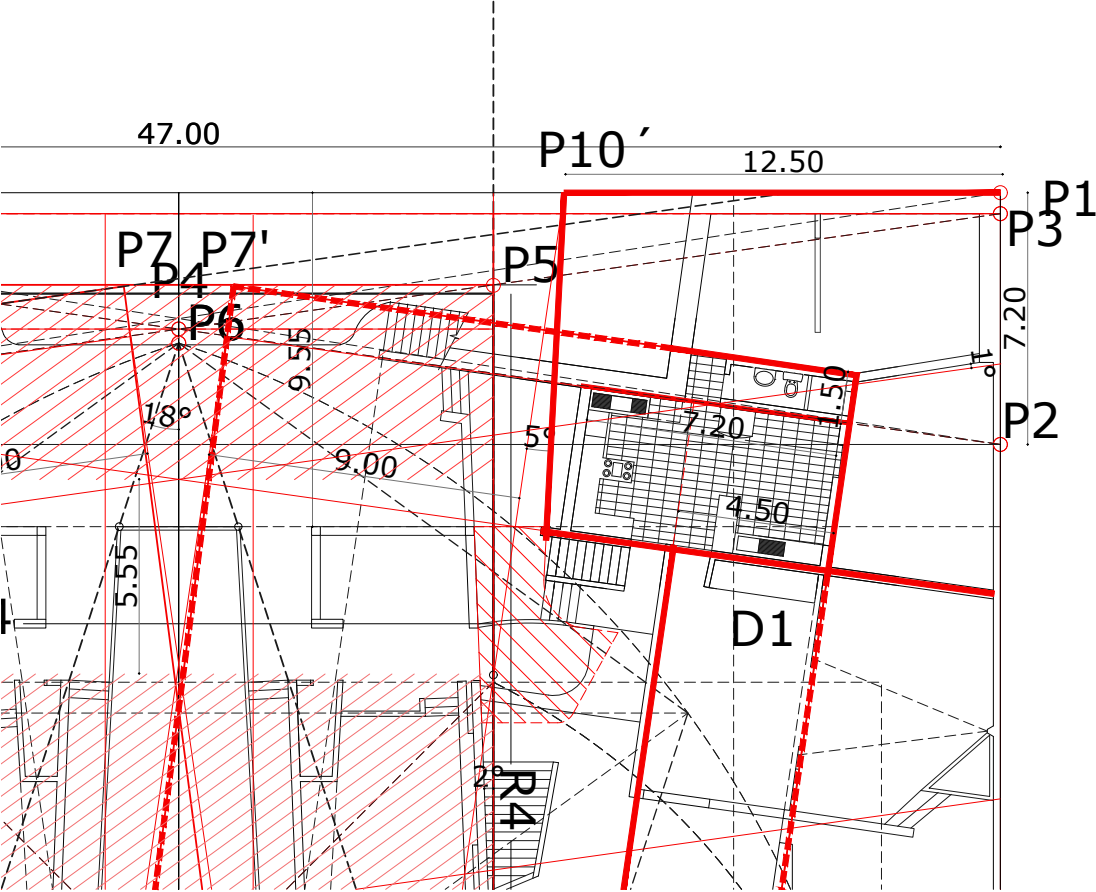


Imagen 9

- El muro de cerramiento de la cocina hacia la terraza de acceso.

Se traza una línea paralela al paramento del lote sobre la calle, a 7.2 mts de distancia, encontrándose con L1 y L1' sobre los puntos P12 y P12'. Desde allí se traza una diagonal a 8° en dirección oriente llegando a la línea de borde del muro de contención posterior. Esta línea define el borde o cara interna del muro de cerramiento de la cocina que mira hacia los costados laterales internos de las viviendas.

- La alcoba y el patio de servicio. En cuanto a la alcoba de servicio esta se ubica hacia los extremos posteriores del terreno sobre un área de excavación, quedando iluminada y ventilada a través de una ventana que mira hacia el patio de ropas. La zona del lavadero la cubre un voladizo que corresponde a la placa de la terraza de juegos que se encuentra en el nivel superior y como se había mencionado antes, sirve de cubierta en la zona de la habitación.

El patio de ropas se separa del comedor con un muro trazado a 9°, presentando una diferencia de 1° respecto la dirección de los demás muros, este ángulo presenta esta pequeña desviación de manera intencional a fin de completar la secuencia en que ha sido planteado el proyecto.

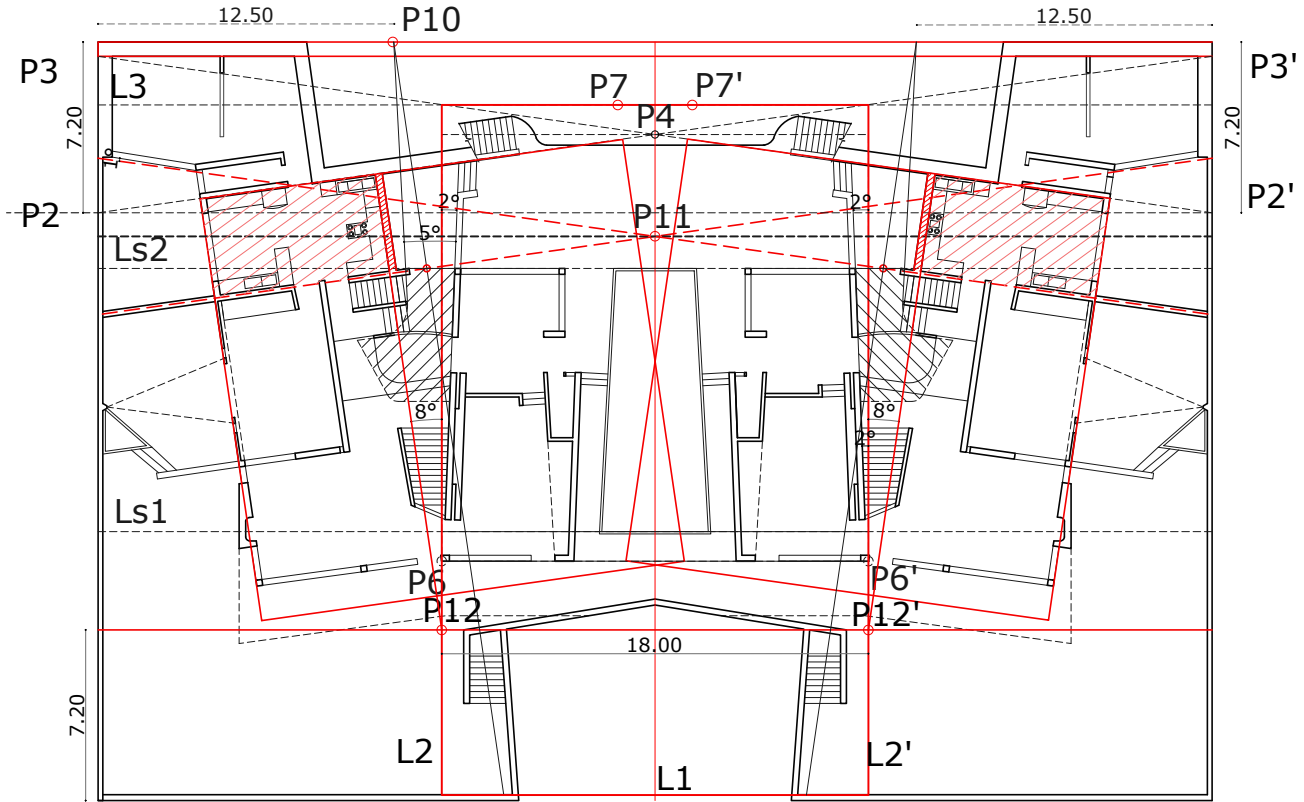


Imagen 11

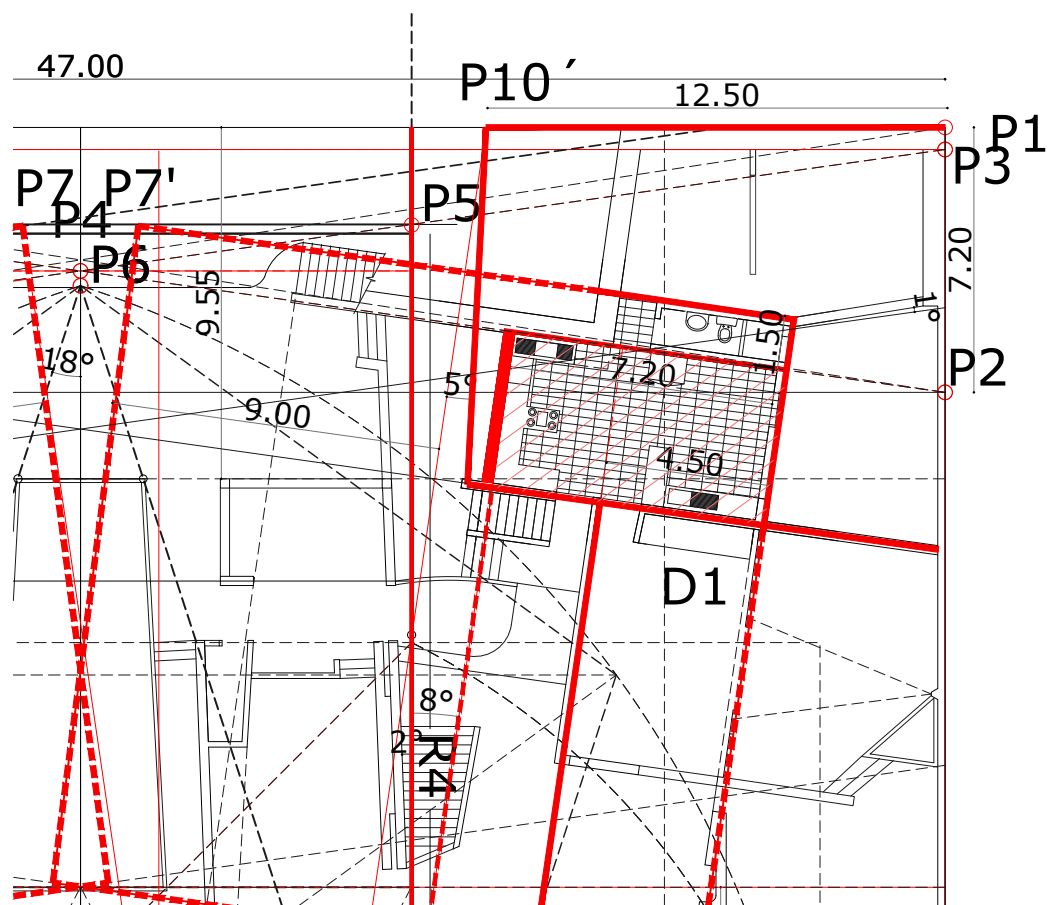
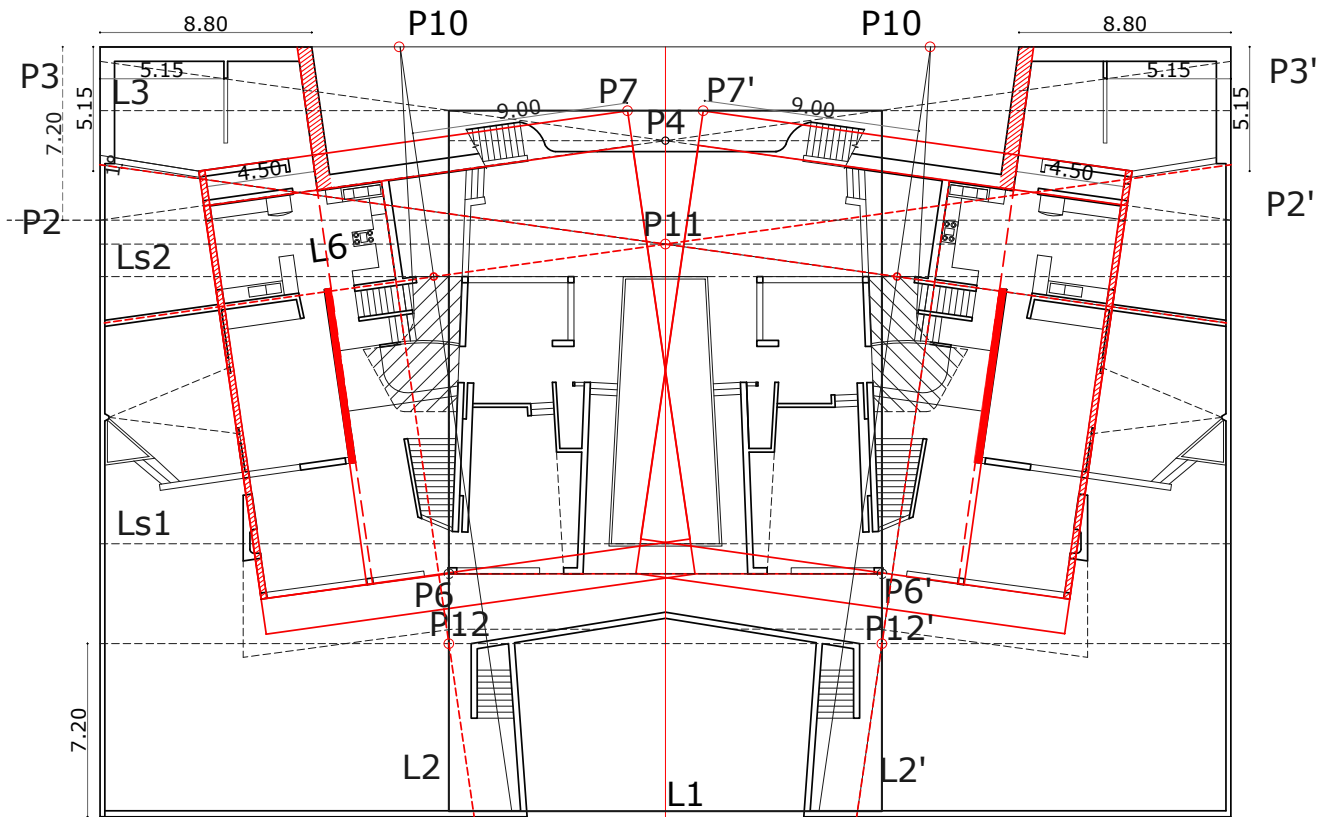
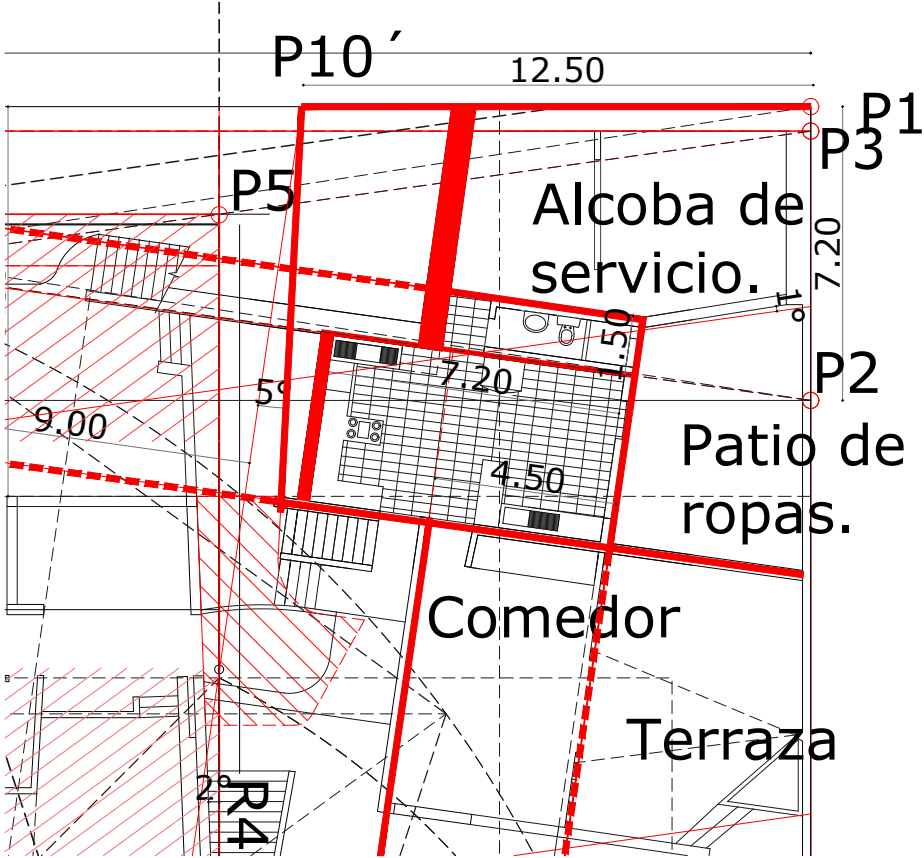
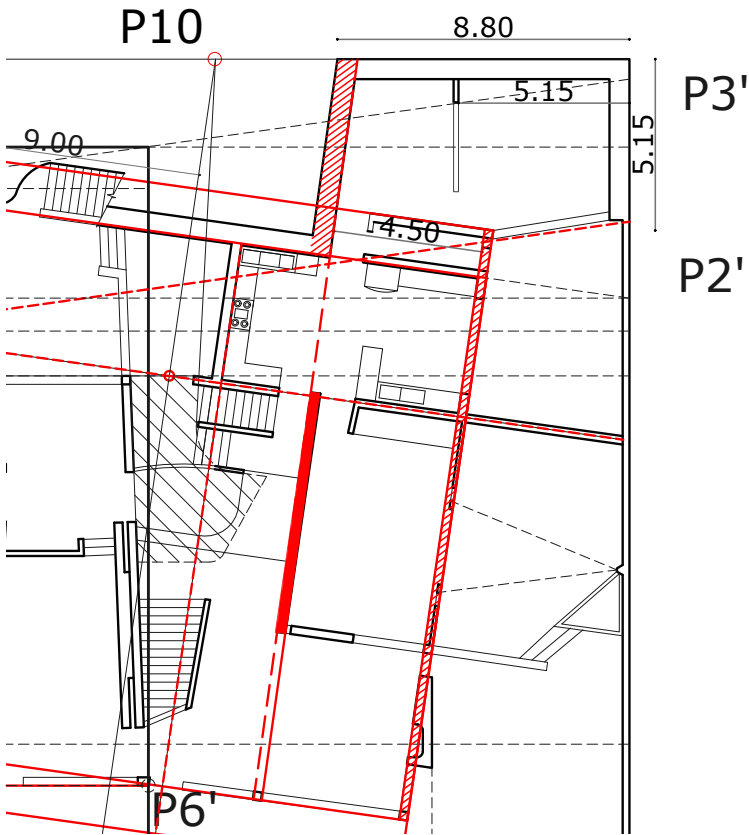


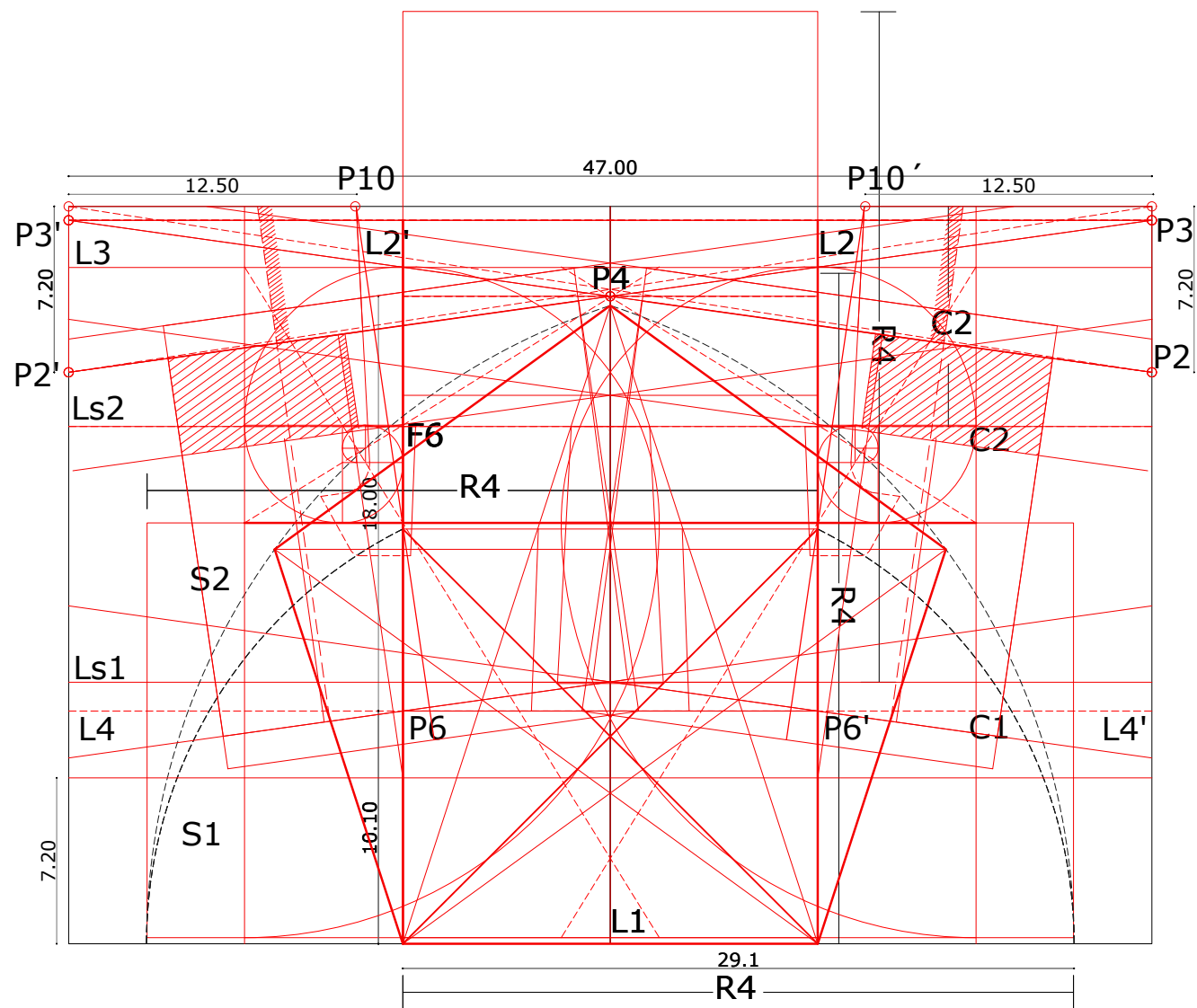
Imagen 10. El muro de contención

Sobre el borde interno del muro de cerramiento del volumen girado, se traza una paralela a 4.5 mts de distancia, L6, la cual atraviesa la figura y se proyecta sobre el muro de paramento posterior. Paso siguiente se traza una línea paralela hacia la derecha de la imagen a los 8.80 mts, coincidiendo con la cota de los planos del arquitecto Martínez. Igualmente se traza otra línea paralela en sentido derecha a izquierda a los .25 mts de distancia, la cual servirá de eje para el direccionamiento y la definición del muro que divide el comedor del hall de acceso y el ancho de la columna de la sala sobre la fachada principal. Además, ésta enmarca los vanos de acceso la cocina desde el garaje y desde el comedor y la puerta posterior hacia la alcoba de servicio.









## D. Parametro 4: Orden interior

El Orden interior se refiere a la identificación de principios modernos al interior del espacio de la cocina relacionados con:

- Actividades y secuencias del trabajo

Se observan gráficamente sobre la planta, cortes y alzados los recorridos, parámetros de estandarización, organización del trabajo, disposición del mobiliario propuesto, aperturas y acabados diferenciando las actividades.

- El triángulo del trabajo

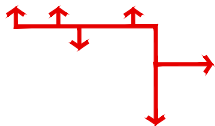
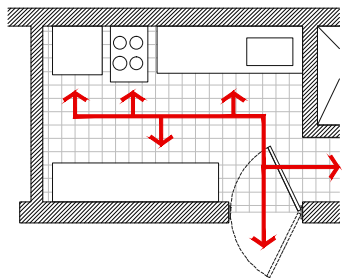
conforme a lo establecido Lilian Moller, se traza sobre la planta de la cocina el triángulo del trabajo y se hace una comparación respecto a las distancias estimadas como máximas y las propuestas por el arquitecto Martínez. El color rojo se señala la actividad de COCINAR, en verde la actividad de LIMPIAR y en amarillo la actividad de ALMACENAR.

- Referencias

Se toman como referencia las imágenes de clase del profesor Leopoldo Rother y se establecen comparaciones entre la información contenida y las propuestas de organización de la cocina de Fernando Martínez.

Recorridos

Casa Veraguas



Casa Zalamea

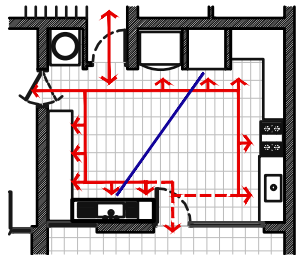
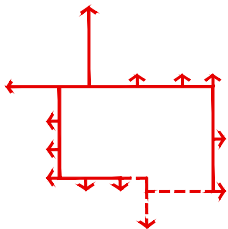


Diagrama Cocina



Casa Santos

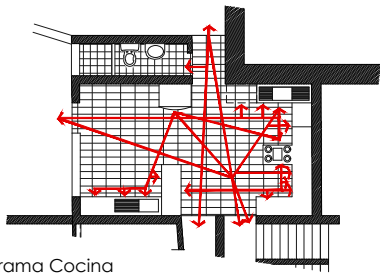
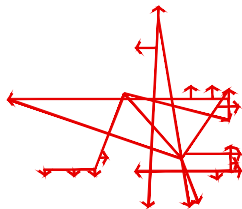
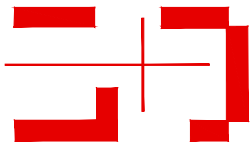


Diagrama Cocina



Actividades y secuencias de trabajo:

Las líneas señalan los posibles recorridos durante la ejecución de las actividades básicas, observando un entrecruzamiento de tareas y oficios. No hay secuencias por lo que se repiten recorridos entre una actividad y otra. Los almacenamientos de alimentos y utensilios no están en relación con la ejecución de tareas, son insuficientes y no dispone de Nevera.

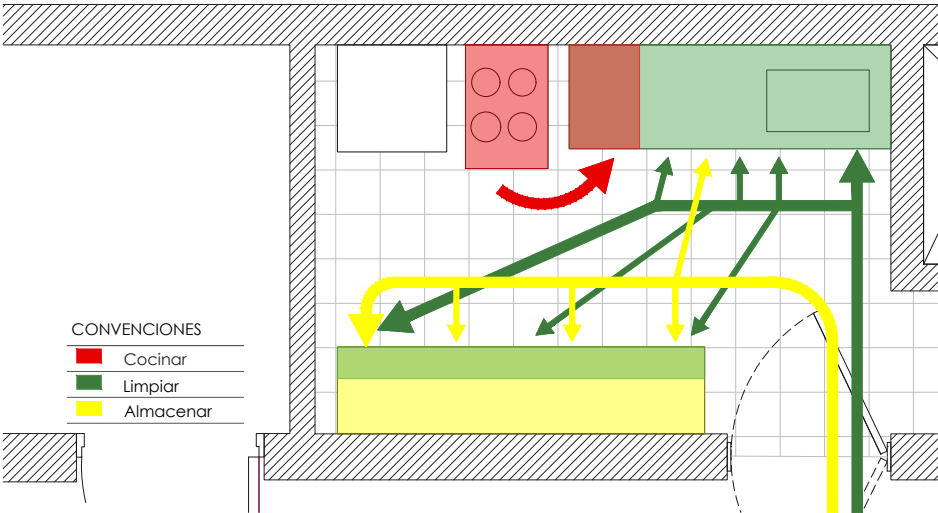


Imagen 100

- Cocinar
- Limpiar
- Almacenar

Secuencias y triangulo del trabajo

Al trazar el triángulo del trabajo, se puede hacer una comparación de las distancias propuestas entre la “Cocina Practica” y las de la cocina de Veraguas. No hay largos recorridos por actividad y por su tamaño puede clasificarse como Compacta.

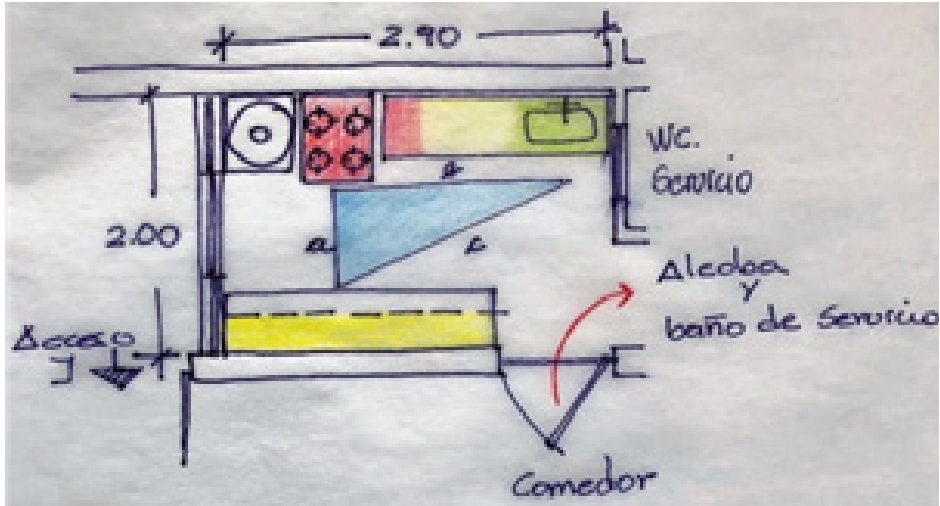


Imagen 101

	Max. Perímetro	Max. lado entre 1.22 a 2.74 mts.		
Triangulo Trabajo	7,92			
Cocina Veraguas	4,15	0,85	1,76	1,54

Tabla 12.

Referencias

En el corte se puede observar la implementación parámetros de cocina relacionados con la higiene como son, la instalación de enchapes en pisos y paredes, la construcción de ventanas para aireación y ventilación y la doble altura de techo.El mobiliario comienza a ser de tipo continuo, aunque no logra la integración con los aparatos -estufa- en anchos y altos.El fregadero a la izquierda (Neufert) facilita las labores y al parecer dispone de un mueble de almacenamiento bajo extraíble.No se dispone de espacio para basuras.

Ficha No 5. Profesor Leopoldo Rother  
Cocina “Two Wall” (Doble muro)

En la imagen a derecha, la cocina de muro doble que se asemeja a la planteada por Fernando Martínez, incluso en la distribución de los elementos.En el corte se observa la altura de la superficie y el área de circulación la cual es de 1.2 mts para el trabajo de dos personas en contraste con los .85 de la cocina de Veraguas.

Imagen 102

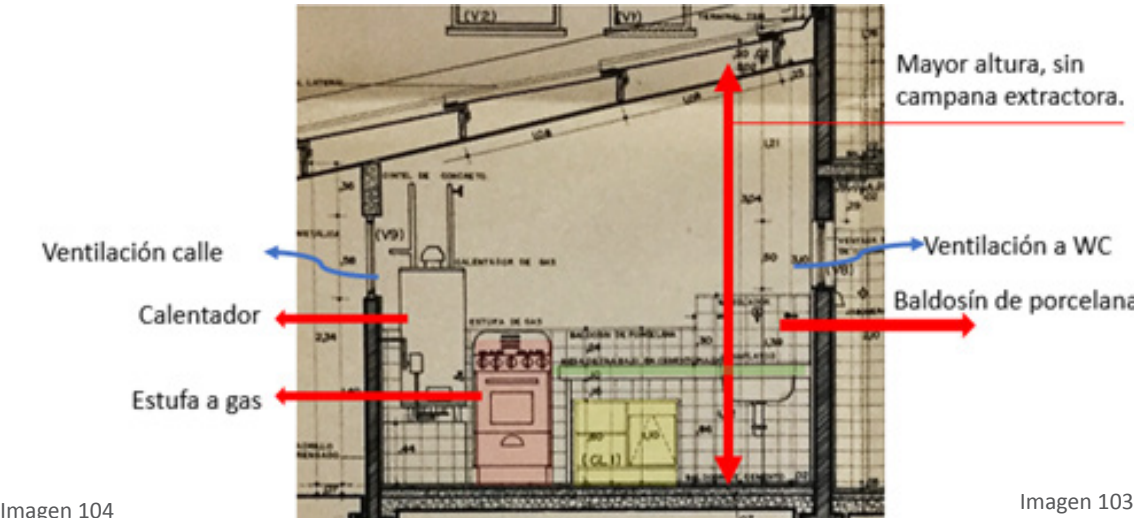
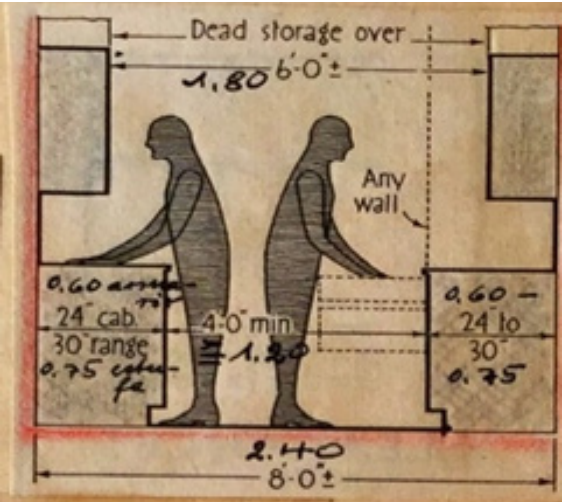


Imagen 103

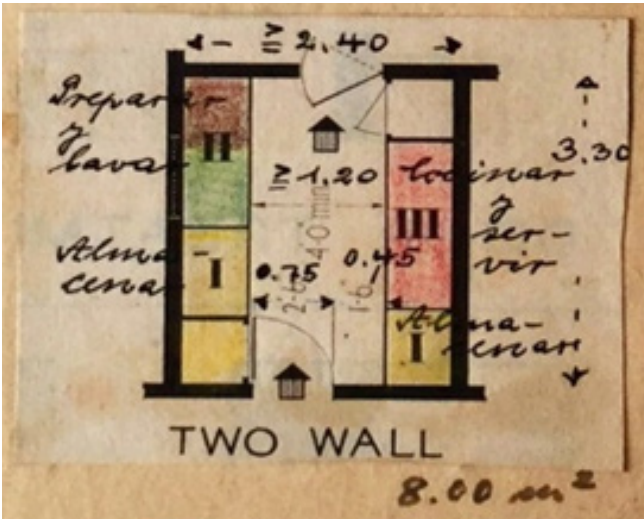


Imagen 104



### Actividades y secuencias de trabajo

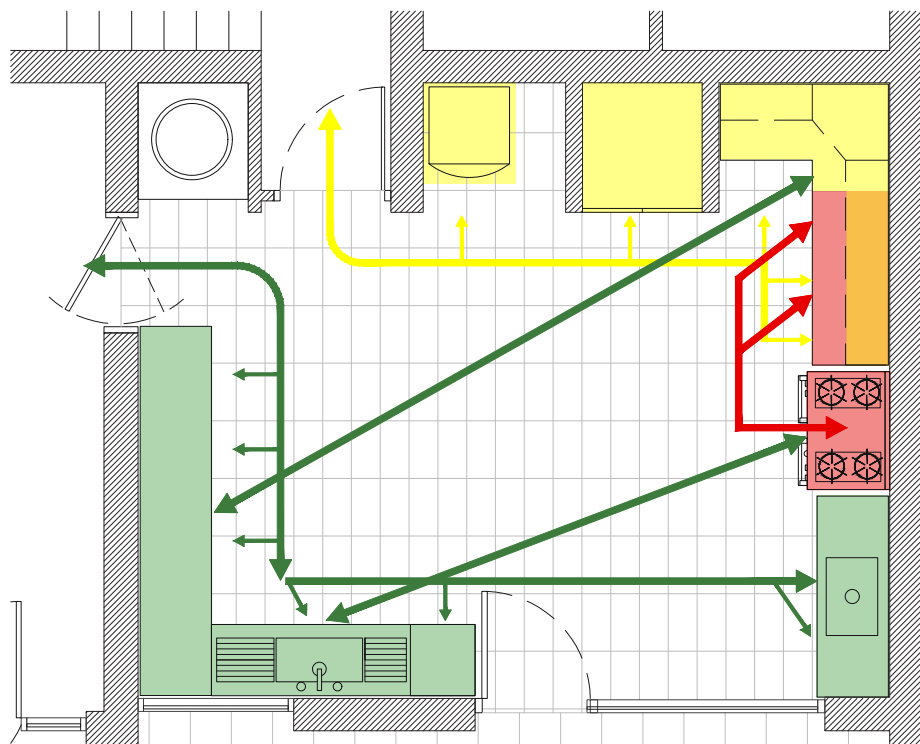


Imagen 105

- Cocinar
- Limpiar
- Almacenar

Existe una clara agrupación de los elementos de la cocina por actividad. Se puede seguir una secuencia que inicia con el ingreso de los alimentos desde la calle a través de la puerta de servicio, pasando a la zona de almacenamientos (nevera y alacenas) luego al área de preparación (estufa y mesones) y terminando cerca al comedor, para servir y llevar a la mesa. Este tipo de organización lineal, por ir únicamente en un sentido, deja fuera muchas tareas que son complementarias a la actividad o que están muy relacionadas.

En la imagen se puede observar el largo recorrido que debe hacerse para lavar un alimento que se va a cocinar y viceversa. La utilización de vertedero aumenta las áreas de limpieza desproporcionadamente respecto a las demás de la cocina.

Las alacenas y despensas (ALMACENAR) están localizadas lejos del mesón de servir y lavar (LIMPIAR) por lo que seguramente deben transportarse a través del espacio hasta las estanterías haciéndose pesado y dispendioso.

La distribución de los elementos de la cocina por actividades concentra las zonas de almacenamiento preparación y limpieza, sin que haya interrelación de usos en el mobiliario y los aparatos.

En las imágenes se pueden ver las tres actividades muy diferenciadas y distantes. La ventana hacia el jardín sobre le lavaplatos, (corte C-C') sirve de iluminación, pero no hay relación visual, tampoco hay relación visual con el comedor (corte D-D') Nótese el escaso almacenamiento de utensilios en la zona de servir y lavar.

Cortes de cocina y actividades

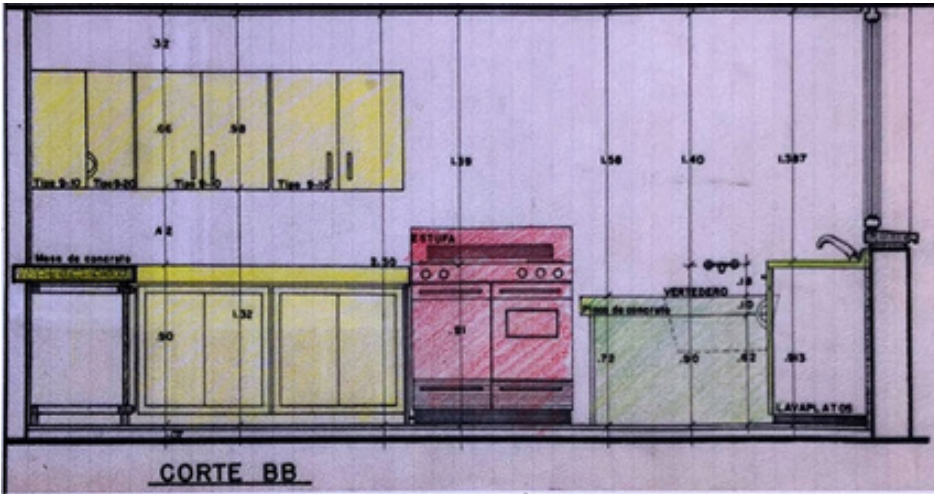


Imagen 106

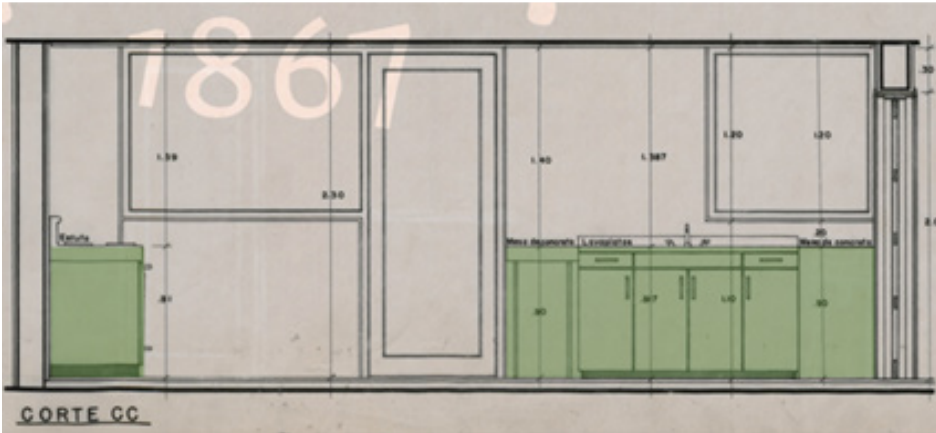


Imagen 107

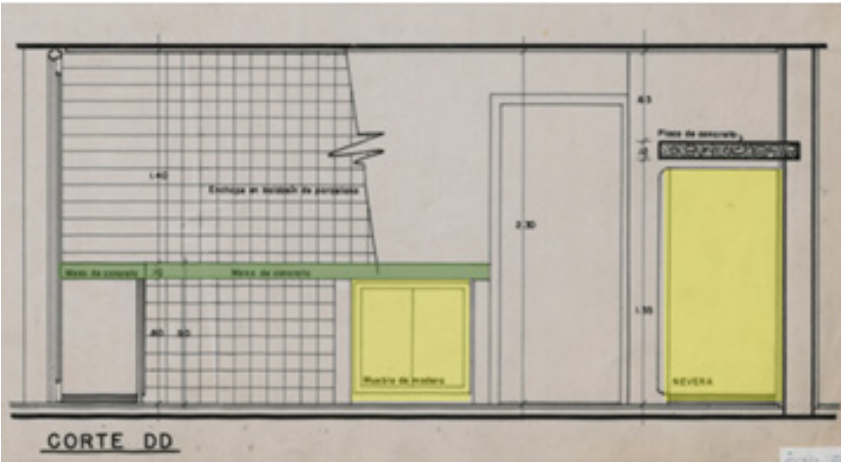


Imagen 108

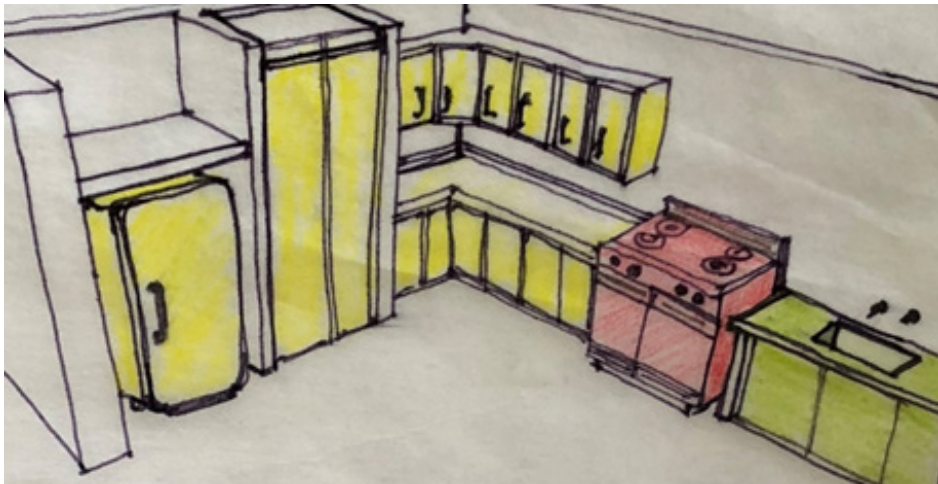


Imagen 109

	Max. Perímetro	Max. lado entre 1.22 a 2.74 mts.		
Triangulo Trabajo	7,92			
Cocina Zalamea	10.14	3.38	2.88	3.86

Tabla 13.

Sobre el triángulo del trabajo se cuantificaron las medidas encontrando que exceden los promedios establecidos para la ejecución de las actividades cómodamente. Los recorridos tan largos repercuten sobre el tiempo de ejecución del trabajo y disminuyen la eficiencia al tener que llevar a cabo tareas extenuantes.

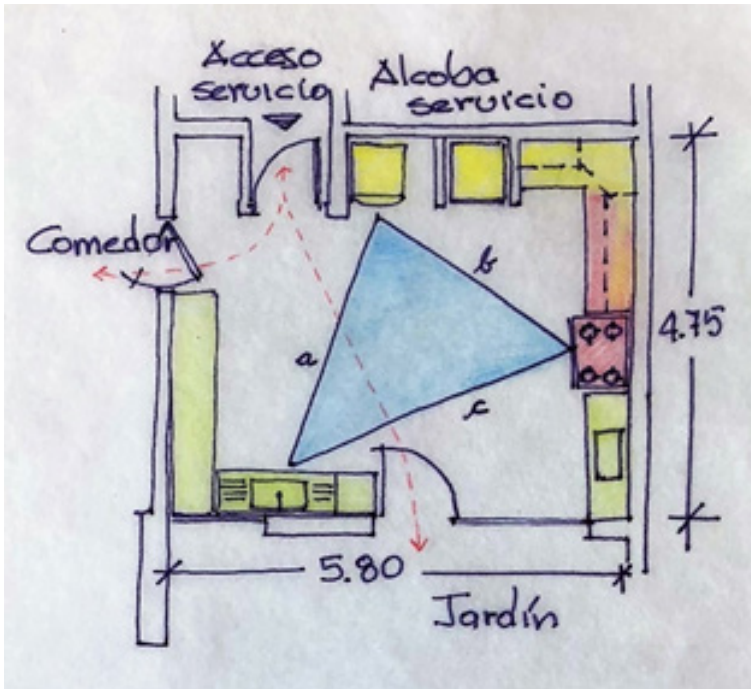


Imagen 110

Referencias

Ficha No 11 (8). Profesor Leopoldo Rother

En la imagen a derecha, la organización de la cocina zonificada dentro de una secuencia de actividades. Aunque están claramente diferenciadas, la secuencia inicia con el almacenamiento y termina en el servicio. Nótese la corta distancia de recorrido entre una actividad y otra.

En la imagen inferior izquierda hay un ejemplo de cocina cuadrada que concentra los elementos de la cocina a un costado y deja libre el otro lado para almacenamiento y comedor de desayuno. Esto mejora la eficiencia en el trabajo compactando las tareas en una zona más pequeña.

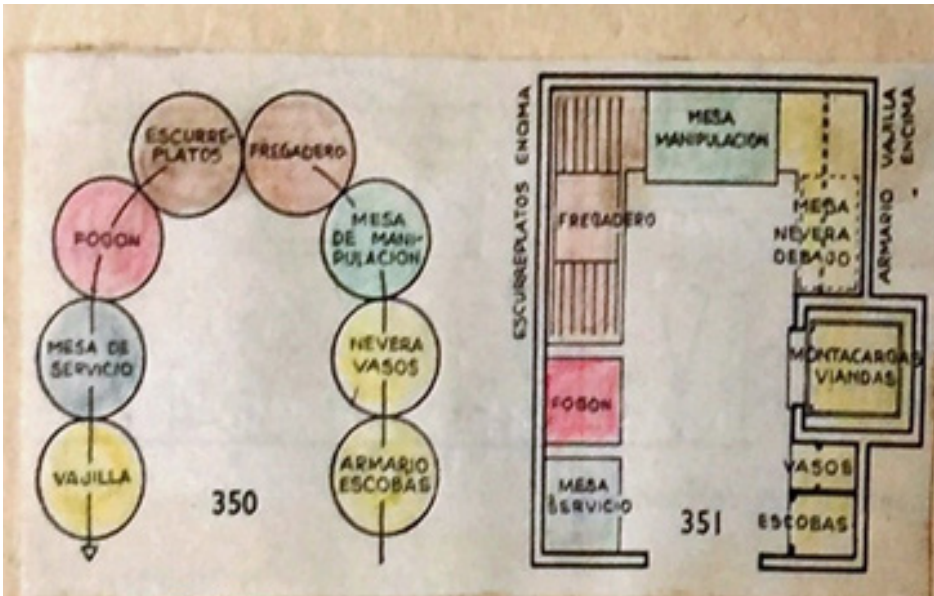


Imagen 111

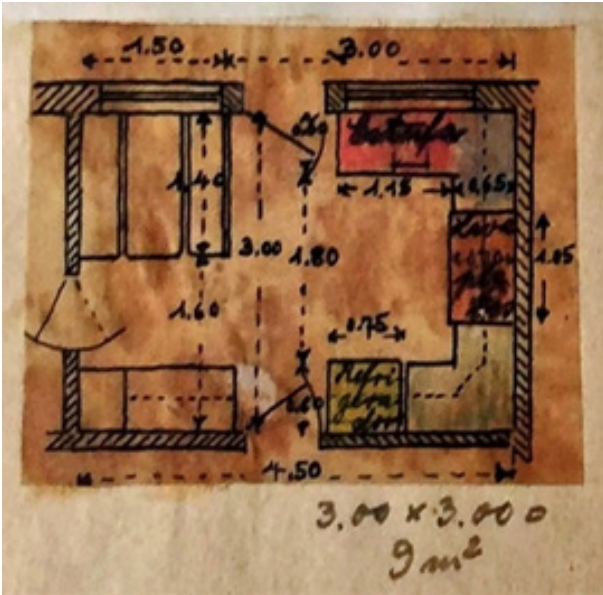


Imagen 112



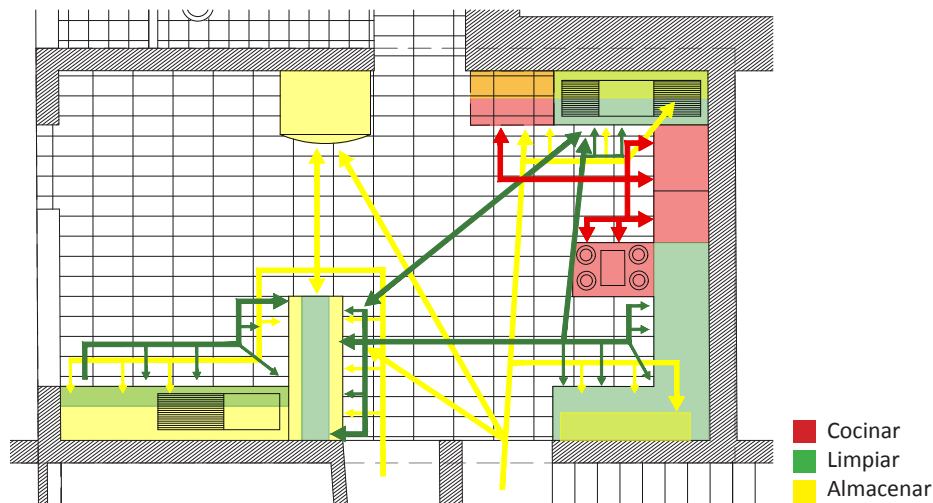


Imagen 113

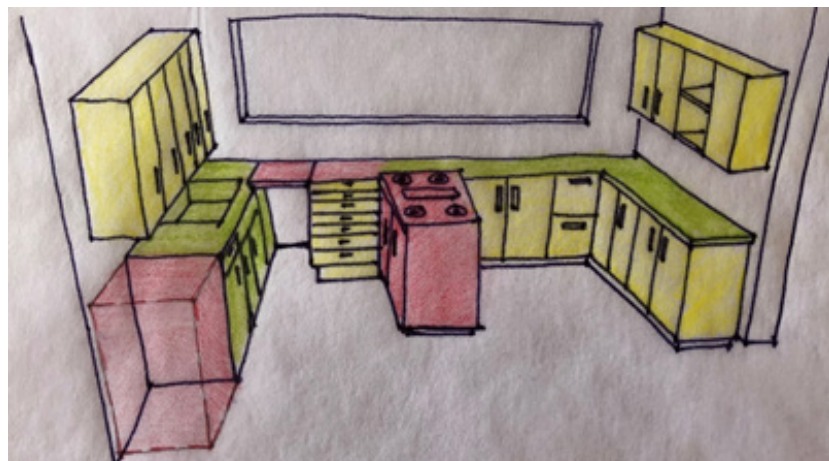


Imagen 114

### Actividades y secuencias de trabajo:

La ubicación de los accesos y salidas de la cocina es determinante para la distribución interior de los elementos disponiendo de dos accesos: el de servicio y el del comedor y dos salidas: hacia la alcoba de servicio y hacia el patio de ropas. El ingreso al cuarto de servicio genera un tránsito obligado a través del espacio, dividiéndolo en dos partes: a un costado-cerca al comedor-se encuentran concentrados la mayor parte de los elementos de la cocina y al otro costado, una zona con dotada con muebles de almacenamiento y limpieza, a través de la cual también se llega al patio de ropas.

Sobre la zona de mayor concentración de elementos, se pueden diferenciar la organización del trabajo según la actividad - Cocinar-Almacenar-Limpiar-fácilmente, siguiendo una secuencia en cortos recorridos. Cuenta con mobiliarios especializados y medidas estandarizadas. Cada actividad va acompañada de un mueble especializado que le corresponde.

Sin embargo, la localización de la nevera y los muebles de almacenamiento de menajes, bandejas y platos se encuentran al otro costado del espacio, alejados de las áreas de trabajo, separados, como si hubiera sido dispuesto semejando una gran despensa abierta (sin muros), al parecer la integración dentro del conjunto de muebles y aparatos utilizados en la cocina aún no había sido resuelta, se encuentra en solitario y desprovista de elementos complementarios de almacenaje, sola en un espacio sobrante.

Esto hace que, llevar los alimentos hacia la zona de preparación y cocción sea una tarea larga y pesada.

Se puede concluir que, si bien es cierto que el espacio a la zona de servicios y cocina se encuentra dentro de la trama regulatoria, la distribución de elementos y aparatos es el resultado de adaptar los mobiliarios al espacio dispuesto por el arquitecto.

Secuencias y triangulo del trabajo

El triángulo trazado está en relación con los elementos primordiales para cada actividad quedando fuera gran cantidad de espacio y mobiliarios. Las líneas rojas punteadas señalan un segundo triángulo, que vincula mejor las actividades, pero los recorridos atraviesan el mueble de servicio a la mesa, haciendo imposible la cuantificación de la distancia en línea recta hasta la estufa. Las líneas negras punteadas muestran los recorridos que efectivamente deben seguirse para el trabajo y para el transito interior hacia los espacios conexos. La ocupación del espacio en relación con muebles y aparatos es baja. Las distancias máximas propuestas en el triángulo del trabajo se superan en todos los lados y no se evidencia haber considerado una secuencia de recorridos. La localización de la estufa produce un corte en las secuencias al tener que darle la vuelta. No se incluye comedor de desayuno o de servicio.

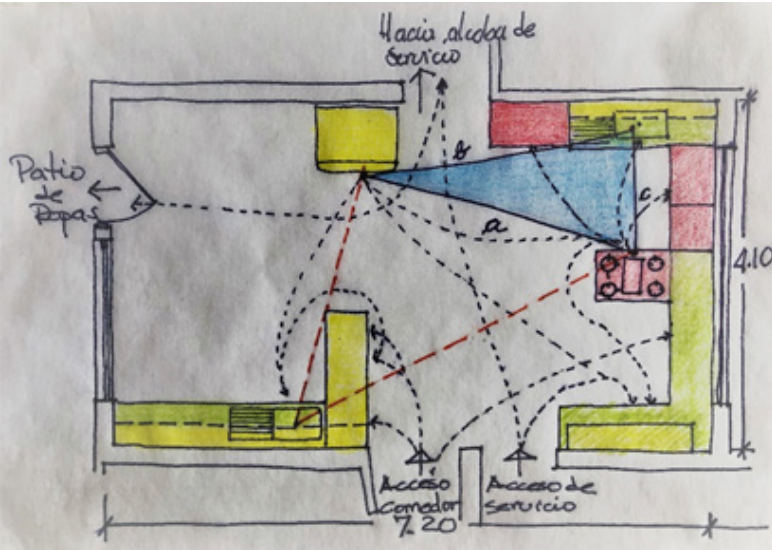
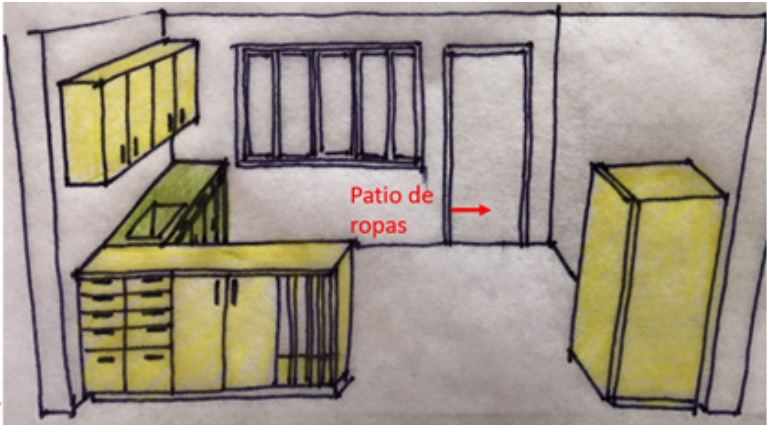


Imagen 115



Comedor

Alcoba de servicio.

Imagen 116

	Max. Perímetro	Max. lado entre 1.22 a 2.74 mts.		
Triangulo Trabajo	7,92			
Cocina Santos	8.3/11.06	3.50	3.40	1.40

Tabla 14.



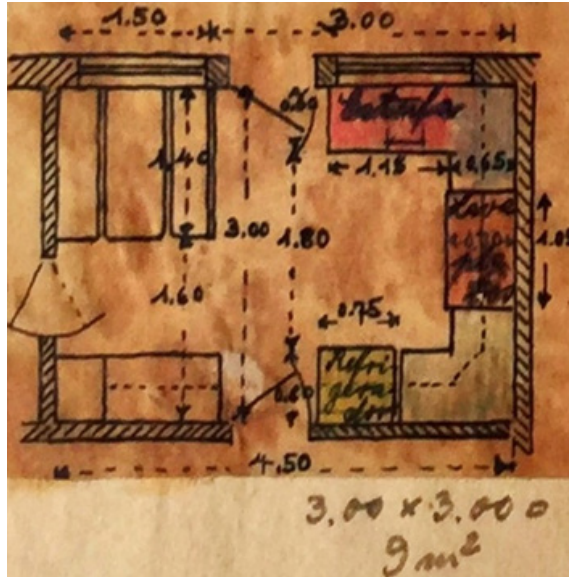


Imagen 117.

Ficha No 11 (8). Profesor Leopoldo Rother

Al igual que en la Casa Zalamea se aprecia una similitud entre la forma del espacio, la ubicación de las aperturas y la distribución interior del mobiliario con la imagen No 11 de la proyección del profesor Rother. No obstante, al examinar detalladamente los elementos que la componen se encontraran grandes diferencias respecto a los planteamientos de distribución de muebles y aparatos de la cocina de Fernando Martínez.

En la imagen, estos se encuentran dentro alrededor de un ciclo de trabajo en la cocina y siguiendo una secuencia que comienza con el almacenaje y termina en la cocción.

Igualmente, las realizan múltiples referencias de medidas, respecto a los recorridos y los estándares de aparatos. El espacio se ocupa en su totalidad e incluye un comedor de desayuno que comparativamente ocupa el lugar vacío de la cocina de la casa Santos.

## E. Los elementos del sistema de cocina

Entendiendo la cocina como un sistema de actividades (COCINAR- LIMPIAR, ALMACENAR) se hace un recuento de los elementos frente a cada actividad, lo que permite una lectura, diferenciada, para cada cocina, a partir del uso de muebles y aparatos.

### 1. Casa Veraguas

Estufa a gas con horno incorporado de .68 x .50	COCINAR
La estufa no se encuentra incorporada al mobiliario y sus dimensiones no corresponden a la profundidad y altura de los mesones.	
No dispone de áreas de preparación cercanas lo que dificulta las tareas.	
Dos mesones en cemento pulido con y sin lavaplatos.	PREPARAR- LIMPIAR
La altura de los mesones de .86 mt, aún no ha sido estandarizada a .90 cmt y sus anchos varían entre los .55 del fregadero y .50 del de preparación.	
Gabinete a muro y mueble bajo.	ALMACENAR
Por el contrario, existe un mueble empotrado al muro lateral sobre la superficie de preparación.	
Bajo el mueble del fregadero se encuentra un mueble pequeño para desperdicios.	
Cocina sin nevera.	

## 2. Casa Zalamea

Estufa a gas con horno incorporado de .91 x .60 x .91 mt de altura	COCINAR-servir
Un mesón en concreto de 2.35 mt. de longitud (al desdoblarse)	
Un mesón concreto- Cerca al comedor-de 2.30 x .55 mt.	
La estufa no se encuentra integrada con el mobiliario y sus dimensiones no corresponden a la profundidad y altura de los mesones.	
Se asume que el mesón cerca comedor está dispuesto para los platos que entran y salen del comedor	
Un fregadero en acero de 1.5335 m más una mesa de concreto de .5331 mt.	LIMPIAR
Un vertedero en concreto de 1.6 x.55.	
La altura de los mesones es de .90 mt, para todos los elementos y mobiliarios de la cocina. El ancho es de .55 mts.	
Nevera	ALMACENAR
Gabinets empotrados a muros de .315 x 2.35 de longitud	
Muebles bajos de almacenamiento no especializado de .55 x 2.35 de longitud.	
Alacena de piso techo de .922 x 2.30 de altura	
Bajo el mueble de servicio al comedor, se dispone de un pequeño mueble bajo que puede ser de uso complementario a fregadero.	
No se encuentra discriminado un mueble para desperdicios.	
Los muebles han alcanzado un nivel de estandarización de medidas, pero aún no cumplen con funciones especializados.	

### 3. Casa Santos

Estufa a gas de .90 x .60 x .91 mt de altura	COCINAR-
Espacio disponible para Horno independiente enfrentado a la estufa.	
Mesa auxiliar para trabajo sentado en guayacán.50 x.70 de largo.	
Mesones con acabado en formica de -de 2.30 x .55 mt.	
El mobiliario al que se hace referencia se ha considerado como complementario a la actividad de Cocinar gracias a la gran disponibilidad de áreas de preparación.	
La estufa no se encuentra integrada con el mobiliario y sus dimensiones no corresponden a la profundidad de los mesones.	LIMPIAR- preparar
Dos fregaderos en acero de 1.70 x .50 mt y 1.20 x .50 mt.	
Dos superficies de trabajo en formica de 1.35 y 1.25x .50 mt de ancho.	
La altura de los mesones es de .90 mt, para todos los elementos y mobiliarios de la cocina. El ancho es de .50 mts.	ALMACENAR
Nevera de una pieza de 1.00 mt de ancho.	
17 gabinetes altos empotrados a muros de .38 x.66 de altura x .30 mt de profundidad para almacenar víveres, utensilios, platos, vasos y menajes.	
Muebles bajos de almacenamiento especializado, cajones para cubiertos, bandejas, elementos de aseo y basuras alcanzando una longitud total de 7.45 ml.	
Los muebles han alcanzado un nivel de estandarización de medidas, y son altamente especializados.	

### 3. Conclusiones de capítulo

La precisión del dibujo en el año de 1956 seguramente tenía una aproximación muy diferente a la de ahora, era una idea, el resultado de un cálculo aritmético, no podría ser de otra forma. La precisión numérica de Fernando Martínez dada en cifras decimales, responderá con seguridad, a la expresión de un cálculo, relación o principio, cuyo entendimiento puede darse a través de la interpretación de un orden numérico representado en el dibujo. Construir una casa cuya longitud en planos sea: 14.518 mts o el largo de su escalera sea de 1.532mt (Casa Veraguas, Martínez y Ponce, Plancha No 2, Segunda Planta. Marzo 13 de 1956) no es real, no es construible, es la representación de una idea que se hace visible. Debe entonces, haber un orden, una razón, una conexión. ¿Matemática quizá?

Sobre la secuencia numérica utilizada (Serie 1) la relación más evidente es la circunferencia y sus ángulos. Al dividir  $360^\circ$  en dos partes iguales, dará como resultado 180 que dividido en dos es igual a 90. 90 será 45 y 22.5 y 11, 25.. Así también 360 estará en relación con 720 al multiplicarse por 2. Pero  $72^\circ$  también es el Angulo del triángulo áureo.

La explicación del porqué del uso de esta serie y no otra, requiere de presunciones e hipótesis que pueden estar relacionadas con la geometría, las matemáticas, las teorías acerca del origen del universo, Pitágoras, Borromini, Le Corbusier, sus creencias, la música, la Universidad y hasta sus amigos.

Para poder ubicar en qué frontera se encontraba Fernando Martínez y hallar explicaciones satisfactorias y aproximadas a él, un camino seguro podría ser la revisión de sus libros y sus textos, las paginas sucias, los subrayados, los innumerables escritos acerca de sus percepciones del mundo, pero tanto sus libros como sus diarios se encuentran perdidos sin dirección y sin nombre olvidados no se sabe exactamente donde, o en qué país, reposando en cajas, lejos de proporcionar cualquier señal. Las claves y las pistas se han quedado guardadas, entre eruditos, familiares y amigos y nos hemos conformado con saber que existen.

Si embargo, en el libro de Fernando Montenegro se publicaron algunos fragmentos de sus escritos encontrando lo siguiente:

“La espiral logarítmica, tanto ascendente, a veces como descendente, otras es la perfecta expresión del aparente círculo vicioso dentro del cual vivimos. No creo que pueda imaginar mayor tortura intelectual que conocer exactamente las trayectorias y conocer todos los puntos y tener que sufrir la identidad constante con pocas variantes y ellas únicamente de puntos de vista.” (Ref pág. 42)

“¡La espiral logarítmica! , el orden ascendente como descendente, las trayectorias y los puntos de vista”  
Fernando Martínez aquí da muchas pistas.

En casa Zalamea, se había identificado el cuadrado del 11.25 correspondiente al rectángulo áureo de 18.2 de base. Por ser el de mayor tamaño y jerarquía se realiza el trazado del pentágono y el triángulo áureo sobre este y posteriormente la espiral cuya trayectoria inicia en la calle y entra a la casa, dando la espalda a los servicios y recogiendo su centro en el espacio a doble altura del salón para sumergirse en el sótano de juegos hacia el infinito “...el orden ascendente como descendente...”

Gracias a esto, se encontró un procedimiento: Lo primero, las medidas del lote y una relación, después un punto, una diagonal, uno o dos cuadrados y después el rectángulo áureo. El porqué de estas estas determinantes, va a estar en relación, con la manera que Fernando Martínez encuentra un orden geométrico para la medida de las cosas. Esto puede ser visto como una práctica común de la arquitectura que ha buscado la belleza de las formas a través del encuentro de una proporción divina. La gran diferencia radica en que, las relaciones encontradas entre las partes y el todo conforman un sistema de duplicidad casi natural, los trazos contienen y están contenidos, todas las figuras y sus dimensiones podrían ser una, o nada en una relación numérica.

El número 9 presente en todos los proyectos, entero contiene todos los números así:  
 $1+2+3+4+5+6+7+8= 36= 3+6=9$

y todos los ángulos de la circunferencia también suman 9:

$$360^{\circ}= 3+6 =9$$

$$180^{\circ}=1+8=9$$

$$90^{\circ}= 9+0=9$$

$$45^{\circ}=4+5=9$$

$$22.5^{\circ}=2+2+5=9$$

$$11.25^{\circ}= 1+1+2+5=9$$

1. Espiral logarítmica.

También llamada equiángula, geométrica o de Bernouilli.

Es el lugar geométrico de un punto que se desplaza con aceleración constante por una recta que a su vez gira a velocidad constante en torno a uno de sus puntos, que recibe el nombre de polo o centro de la espiral.

Su ecuación matemática es  $r=a\theta$  (a elevado a theta)

Se cumple la relación  $AB/BC = BC/CD..= m$ , es decir las longitudes desde el polo están en progresión geométrica. Dicho de otra manera: el radio crece en progresión geométrica cuando el ángulo crece en progresión aritmética.



“....conocer exactamente las trayectorias y conocer todos los puntos y tener que sufrir la identidad constante con pocas variantes ....” De lo que se deduce que, existe una estructura básica numérica que se repite a diferentes escalas dentro del plano e intencionalmente establece la relación entre la forma y sus dimensiones.

Luego de haber estudiado los casos, ha sido posible establecer un orden hipotético de implantación del proyecto, intentando descifrar el orden de las líneas y de las figuras dentro de series numéricas que, paso a paso conducen a la expresión formal del proyecto. El punto de inicio, las líneas y sus particiones, los cambios de dirección premeditadamente a  $9^\circ$  y las distancias que se miden en relación a las secuencias asociadas a una figura, que se entrelazan en un tejido de líneas que bordean y conforman los espacios, abren el volumen, centran los ejes, localizan los muros y en conjunto definen la arquitectura del proyecto sin que haya nada al azar, cada borde, cada esquina, pasillo peldaño forma parte del tejido geométrico ideado por Fernando Martínez.

La búsqueda científica del orden en que ocurren los fenómenos de la naturaleza es muy antigua y compleja y su permanente acercamiento a lo inexplicable traza una frontera muy delgada entre lo real y lo imaginario. Los números y sus relaciones con la naturaleza han podido ser reproducidos gráficamente, así, la espiral presente en todos los proyectos de Fernando Martínez no corresponde únicamente a un trazado dentro de una figura rectangular, es el lugar de un espacio que gira en otra dimensión hacia el infinito. Durante la búsqueda de las tramas hubo que develar ciertas claves, que hoy sin tener a la mano, sus libros y sus escritos se quedarán guardadas a la espera de su encuentro.

A diferencia de la espiral de Arquímedes ésta nunca alcanza el polo. Una de sus características más notables es que forma un ángulo constante con los radios polares, propiedad que da lugar a una posible aproximación gráfica a la misma por puntos, trazando segmentos sucesivos que formen un determinado ángulo con los radios polares.

Una segunda característica notable de las espirales logarítmicas es el hecho de que sus segmentos son homotéticos, es decir, tienen forma semejante, siendo, con la circunferencia, la única curva plana que goza de esta propiedad. En esta auto semejanza de la curva al desarrollarse quizá se encuentre la razón de la adopción de este tipo de geometría por numerosos organismos vivos, que de esta manera mantienen una misma proporción formal durante su etapa de crecimiento

<http://www.edificacion.upm.es/geometria/JPA/EspLog.html>



## Conclusiones

El título, “La cocina como un lugar moderno” comprende tres instancias diferentes: la primera se refiere al momento en que la cocina adquiere su lugar en el mundo moderno global, desde su origen arcaico, girando en torno a la vivienda, hasta encontrar su espacio en el interior, en un entorno tecnificado y socialmente demandante. La segunda instancia, tiene comienzo con la pregunta, Dónde está la cocina, evidenciando la búsqueda de su lugar en el proyecto moderno bogotano de los años 50s, a través de la exploración de las cocinas de las viviendas de los barrios Veraguas y Quinta Mutis, encontrando un modo particular de estar y de relacionarse. En la tercera, la cocina también encuentra el lugar, pero a través de la inmersión en el tejido de los trazos regulatorios de los proyectos del repertorio de Fernando Martínez, evidenciando su relación formal con el todo y su vinculación con su entorno social.

La búsqueda de la cocina en el mundo moderno europeo y americano conduce a la identificación de elementos y de principios comunes, algunos de los cuales han sido recogidos a través de la observación de las propuestas de diseño incluidas en este texto.

Un principio primordial moderno en la cocina tiene que ver con su posición (debe estar adentro) y de este depende un segundo principio también fundamental y es su relación con los demás componentes de la vivienda. Es decir, la cocina moderna resuelve, además de los temas técnicos y prácticos, su interacción

*Durante el tiempo de elaboración de la tesis, han sido muchas las personas que me han preguntado. ¿Y cuál es tu tema?: La cocina; la mirada se pierde por unos segundos (eternos) mientras construyen la frase que pueda llenar lo más pronto posible ese vacío.*

con las áreas comunes o sociales, gracias a que fue ideada para resolver la combinación del espacio con las áreas familiares y de comer, esencialmente porque quien ejecuta las tareas pertenece a la familia. Las mujeres que habían sido consagradas al cuidado del hogar, haciendo el trabajo doméstico como un acto de amor (luego de la abolición de la esclavitud y la ausencia del servicio doméstico) logran el reconocimiento a la igualdad, a la educación y al trabajo. La cocina como el lugar que históricamente les había sido asignado, debía ser repensada, no porque hubiera una intensión de participación igualitaria, sino porque había que resolver el doble trabajo de forma eficiente para poder cumplir con la jornada laboral y la responsabilidad del hogar simultáneamente. Es así como la cocina surge como una respuesta a las exigencias de la época tomando su lugar en el mundo moderno y proponiendo en adelante órdenes y principios transformadores que serán reinterpretados hasta nuestros días.

En Colombia la modernidad fue reconocida años más tarde y fue apropiada a través de un lenguaje y unas operaciones comunes. La observación de la cocina como una parte de la vivienda moderna, finalmente demuestra que no todas piezas habían sido resueltas dentro de esta lógica pensamiento. La conformación de un bloque de servicio, que atiende formalmente una condición particular del entorno social, debe entrar a competir dentro del diseño con el espacio familiar en relación con su tamaño, forma y posición, sin que se cuestione su contenido interno y la interacción de sus piezas con otros componentes de la vivienda. La posición de la casa debía resolverse considerando dos situaciones: vista hacia la calle: en relación frontal con el exterior y con la ciudad con lo urbano y el bloque empujado hacia atrás, o en relación con el interior, concentrando su atención en el jardín como espacio de congregación de la familia y el bloque empujado hacia adelante. El bloque, será utilizado como un comodín, en la determinación de la relación interior- exterior de la vivienda y sin perder jamás su identidad formal, se desplazará hacia atrás o hacia adelante, se angostará y alargará, según el planteamiento del proyecto. La falta de vínculos con el espacio familiar o con otras partes de la casa, independizan el bloque, dejando afuera a la cocina, omitiendo los principios de localización y relación que dieron origen a la cocina moderna.

Una aproximación concluyente acerca de los principios de la cocina moderna bogotana podría ser el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Cerca de la puerta de acceso o con salida directa a la calle.
- Cerca de la escalera o con escalera propia hacia las habitaciones.
- Ser parte de un grupo de piezas asociadas al servicio domestico
- Confinada entre muros y con máximo dos puertas

- Iluminación y ventilación hacia el patio de ropas o hacia el garaje, nunca hacia la casa.
- Conformar un espacio de segregación social

Por otra parte, el espacio interior observado en el repertorio no transcribe principios de organización de actividades y del trabajo en la cocina, determinados en los diseños modernos, parecería más bien que están dispuestos de manera aleatoria y respondiendo únicamente a condiciones de higiene e instalaciones. Los arquitectos bogotanos ubicaban la cocina dentro del bloque, estratégicamente, para que estuviera conectada al comedor y cerca a la puerta de acceso o hacia la calle, pero la conformación interior de “la pieza” no interesaba, por cuanto su organización interna no se consideraba relevante para el proyecto. Esto se observa claramente en el ejemplo de la cocina de Guillermo Bermúdez del barrio Veraguas, en donde la posición de los elementos está fuera de la lógica de organización de una cocina funcional. Existen dos razones principalmente que explican por qué sucedía esto en los años 50s en Bogotá: La primera porque la arquitectura moderna era en principio una manifestación estética, más que una forma de pensar, entendida en términos de transformación social y por otra parte, porque el trabajo de la casa era realizado por el servicio doméstico. Si bien el surgimiento de la cocina moderna europea, parte de una reflexión de las mujeres respecto a su papel en la sociedad, en Colombia este pensamiento aún era muy incipiente y no involucraba necesariamente tener que repensar la cocina en términos de eficiencia y ahorro de tiempo. Esto se evidencia al observar que todas las casas de los barrios Quinta Mutis y Veraguas contaban con alcoba y baño de servicio.

Es así como la cocina moderna bogotana, encuentra su lugar desde dos posiciones: Dentro de un bloque, que se debate por uso del espacio en el primer piso y da cuenta de las operaciones que los arquitectos modernos tuvieron que hacer para lograr un mejor posicionamiento de la zona familiar de la vivienda, en relación con la calle y el patio ( de allí que análisis de “ocupación” este concentrado sobre la áreas del primer piso) y la segunda, por su condición de pieza inseparable dentro de una agrupación de servicio, al interior de un espacio de segregación social.

Desde otro entorno social y bajo condiciones económicas diferentes, la observación de los proyectos de Fernando Martínez identifica la conformación de una agrupación de servicio que no manifiesta la presencia de un bloque, ni puede ser diferenciado dentro de ninguno de los proyectos del repertorio como una identidad formal, incluso en la casa de Veraguas. El encuentro de la geometría se produjo durante la búsqueda de un orden interno dentro de sus proyectos que pudiera explicar la posición de la cocina como parte del todo arquitectónico. Se pudo comprobar la existencia de un tejido regulador y el

uso de unos principios de composición basados en la utilización de líneas, figuras y series numéricas. Paso a paso se fue develando un procedimiento que sigue principios geométricos que componen la planta dentro de la lógica de un sistema de proporciones.

Es así como las piezas terminan por integrarse formalmente al conjunto.

El encuentro de la cocina por tanto ocurre mediante una selección de trazos que conducen certeramente a la definición del lugar a través de sus líneas de borde en relación con el conjunto, no obstante, la agrupación de servicio está conformada por las mismas piezas de los barrios de vivienda masiva observados y no interactúan con las áreas sociales y familiares de la vivienda. Las condiciones propias de la estructura social bogotana no son diferentes, por lo que la cocina continúa formando parte de un espacio de segregación.

Por otra parte, el interior de las cocinas del arquitecto Martínez además de haber sido objeto de observación en cuanto a la aplicación de los principios modernos de organización interior de la cocina, permite hacer otras lecturas concluyentes:

La forma de la cocina por estar en relación con la trama geométrica no coincide con la longitud del mobiliario propuesto, dejando espacios residuales al centro y sobre los muros laterales. Esto va a repercutir directamente sobre las distancias que se deben recorrer entre una actividad y otra, las cuales se hacen largas y dispendiosas. Si bien es cierto que el arquitecto Martínez entendía los principios de organización de la cocina por actividades, la disminución de recorridos en el trabajo y el ahorro de tiempo no eran parámetros predominantes en el diseño. Es obvio, por tanto, que estas cocinas, fueron diseñadas para las personas del servicio doméstico. Adicionalmente, el detalle minucioso en cuanto al uso del mobiliario demuestra que el diseño atiende directamente las condiciones del encargo. Aunque las medidas de los muebles responden a principios de estandarización, su construcción estaba a cargo de maestros carpinteros que trabajaban de la mano del arquitecto resolviendo el diseño a la medida.

La cocina bogotana, se ira transformado en un espacio moderno a través del mueble, adoptando modelos y materiales presentados a través de avisos publicitarios, revistas, fabricantes e importadores de aparatos. Sin mayores consideraciones de fondo en cuanto mejorar las condiciones del trabajo, rápidamente dará el salto hacia la integración del espacio con el comedor, mediante la demolición del muro de separación. Se adoptarán diseños, muebles y aparatos, convirtiéndola en un escenario de vanguardias y “modernización”, representando los ideales de la familia en torno a principios y modelos de integración que centran la cocina como lugar de encuentro social y familiar.



## Bibliografía

- Abalos, I. (s.f.). La Buena Vida. Visita guiada a las casas de la modernidad. . Barcelona: G.G.
- Abril, G. (2016). La nueva habitacion. Medellin, Colombia: UNAL Medellin.
- Adams, A. (1992). Fisiología Domestica. Arquitectura Viva, 49,50,51.
- Aries, P. (1993). Historia de la vida privada. Circulo de lectores.
- Armesto, A. (2014). Escritos fundamentales de Gottfried Semper.El fuego y su proteccion. Barcelona: fundacion Arquia.
- Armesto, A. (2014). Escritos Fundamentales de Gottfried Semper. Barcelona: FUNDACION ARQUIA.
- Barrio Veraguas. (1957). PROA No 107, 158-161.
- Beecher, C. (1869). The americans Women's Home. Obtenido de [www.gutenberg.org/cache/epub/6598-images.html](http://www.gutenberg.org/cache/epub/6598-images.html).
- Bravo, J. B. (2011). Asi en la cocina como en la fabrica. Universidad Politecnica de Valencia.
- Bright, P. (2004). La cosntruccion de la intimidad, casas Guillermo Bermudez. Bogotá: Tesis Maestria Arquitectura UNAL.
- Carlos Martinez. (1957). Fomento de Vivivienda Economica BCH. PROA 107.
- Carreiro-, M. (2016). La casa, piezas, ensambles, estrategias. Malaga: Recolectores Urbanos.

Castellanos, R. (1971). Lección de Cocina. Lo crudo y lo cocido. Obtenido de [iasliteraturaap.weebly.com/uploads/1/2/8/.../rosario\\_castellanos\\_leccion\\_de\\_cocina.pdf](http://iasliteraturaap.weebly.com/uploads/1/2/8/.../rosario_castellanos_leccion_de_cocina.pdf).

Cerezo, A. G. (s.f.). Morar. Madrid : Ediciones Asimétricas.

Colomina, B. (2013). La domesticidad en Guerra. ACTAR D.

Corporación Colegio de Villa de Leyva. (1996). Estado, Ciudad y Vivienda. Bogotá: Puntos Suspensivos.

Courbusier, L. (1930). Precisiones.

Courbusier, L. (1998). Hacia una Arquitectura. Barcelona: Apostrofe.

Díaz, G. P. (2016). CUERPO Y CASA. Hacia el espacio doméstico contemporáneo desde las transformaciones de la cocina y el cuarto de baño en occidente. MADRID: Universidad Politécnica de Madrid.

Díaz, G. P. (2016). CUERPO Y CASA. Hacia el espacio doméstico contemporáneo desde las transformaciones de la cocina y el cuarto de baño. CUERPO Y CASA. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid.

Dictionary, C. E. (s.f.).

Eleb, M. (1995). LA INVENCION DE LA VIVIENDA MODERNA. Paris: Hazan y archives d'architecture moderne.

Ellen, M. A. (1992). The bathrom the kitchen and the aesthetics of waste. new york, NY: Princeton Architectural Press.

Ernest, N. (1948). Arte de Proyectar en Arquitectura. Buenos Aires: G. Gili S.A.

Evans, R. (1978). Figuras, puertas y pasillos.

Evans, R. (1978). Figuras, Puertas y Pasillos.

fernando montenegro, C. n. (1980). la vivienda de Guillermo Bermudez. Bogotá: Escala.

framton, k. (1998). Historia Crítica de la Arquitectura Moderna. Barcelona: "Calameo" books.

Frederick, C. (1923). Household Enginnering scientic management in the home. Chicago: American School of Home Economics.

Freeman, J. (2004). The making of the modern Kitchen. New York: Berg.

FVE del BCH. (1955). PROA No 94.

Galeano, L. (1990). El espacio privado cinco siglos en 20 palabras.

Gideon, S. (1978). La mecanización toma el mando. Barcelona: Gustavo Gili.

Guerrand, R. (1988). Las letrinas historia de la vida urbana. Alfons el Magnanim.

<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/cuisine/20963#Odjq1S2UM8AJ7vKg.99>. (s.f.).

Instituto Nacional de Vivienda INURBE. (1995). Medio siglo de Vivienda Social en Colombia 1939-1989. Bogotá: INURBE.

Kinchin, J. (2004). Passages from Why I Became an Architect. Obtenido de [www.west86th-bgc.bard.edu/translate-text/kinchin-schutte-lihotzky.html](http://www.west86th-bgc.bard.edu/translate-text/kinchin-schutte-lihotzky.html).

Klein, A. (1980). Vivienda Mínima 1906-1957. Barcelona: Gustavo Gili.

Leal, J. (Noviembre de 2017). Tesis de Maestría en Arquitectura. Las dos escalas /Fernando Martínez Sanabria. Bogotá.

Leupen, B. (1999). Proyecto y Análisis. Barcelona: Gustavo Gili.

Leupen, B. (2006). Frame and generic space. Rotterdam.

Lleó, B. (2005). El arte de Habitar.

López, M. d. (2011). La vida en casa en Santa Fe en los siglos XVII y XVIII. En Historia de la vida Privada en Colombia (págs. 81-107). Bogotá: Tauros.

Marceau, M. (1980). La invención de lo Cotidiano. París.

Montenegro, A. Z.-F. (2007). Fernando Martínez Sanabria. Bogotá: Molinos Velázquez .

Neufert, P. E. (1948). Arte de proyectar en arquitectura. En P. E. Neufert. COCHABAMBA 154/158 , Buenos Aires: Ediciones G. GILI, S.A.

Pavoni, G. M. (2011). En busca de la Intimidad. En Historia de la vida Privada en Colombia Tomo II (pág. 19 a 43). Bogotá: Tauros Alfaguar.

Peralta, V. (2016). Bogotá el tiempo del Juego. Bogotá: Aurora.

Pernas, M. C.-I. (2016). LA COCINA. En La casa. Piezas, ensambles y estrategias. Málaga: Recolectores Urbanos.

Prada, M. d. (1998). El modelo funcional y la arquitectura libre inglesa. Cuaderno de notas No 6, Cuaderno de notas No 6. Madrid.

RAE, R. A. (s.f.). <http://dle.rae.es>.

Rybcznsky, W. (1989). La casa Historia de una idea. San Sebastián: Editorial Nerea S.A.

Short, J. R. (1999). At home. An anthropology of domestic Space. New York: Syracuse University Press.

Silva, A. S. (2015). La intimidad de la casa. El espacio individual de la arquitectura doméstica del siglo XX. Buenos Aires: Textos de arquitectura y diseño.

Smithson, A. a. (2001). Cambiando el Arte de Habitar. Gustavo Gili.

Sparke, P. (2008). El interior moderno. Londres: Reaction Book.

Tellez, G. (1988). Cuellar Serrano Gómez 1933-1983. Bogotá: ESCALA.

Urbanización Quinta Mutis. (1955). PROA, 127-131.

Vigarello, G. (1997). Lo limpio y lo sucio. Barcelona: Atalaya.

Villalobos, N. F. (2012). Utopías Domésticas. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.

Woude, A. v. (s.f.). [composicion.aq.upm.es/webcnotas/pdfs/CN7\\_1\\_Vivienda%20Popular.pdf](http://composicion.aq.upm.es/webcnotas/pdfs/CN7_1_Vivienda%20Popular.pdf).



# **LA COCINA**

## UN LUGAR MODERNO

Luz Angela Torres

Director: Gabriel Rodríguez

Maestría en Arquitectura  
Universidad Nacional de Colombia





